II K 26

Very rare

Joseph Warner



£5.5.0
1/4/22

II K 26
~~II B 26~~

468

Franchinus Gafurus præter theoriam et practicam musicæ scripsit de harmoniâ musicorum instrumentorum. Mediolani in fol. 1518

Extat etiam eiusdem Angelicum ac diuinum opus musicæ. Mediolani in fol. 1508.

Item Apologia Franchini Gafuri aduersus Joannem Spatarium et complices. Taurini in fol. 1520.



19960905403
rcma1403
C58

1492

N° 25

50 ll

THEORICA MVSICE FRANCHINI GAFVRI LAVDENSIS.



19960905403
rcma 1403
C58

1492

Errores Impreſſoris negligentia commiſſi in hoc opere: quibus & ſententia ua-
riari & mens lectoris dubia reddi poteſt corrigantur hoc modo.

¶ IN PRIMO LIBRO.

¶ In Primo Capitulo i linea q̄ icipit natura oblectamētuꝝ corrige oblectamētoꝝ
Item in linea quæ Incipit chil tam faclie Corrige facile
Item in linea quæ incipit Principes ac rerum publicaꝝ ſenatꝰ tubia corrige tuba.
Item in linea quæ Incipit percepi poſſe Corrige percipi
Item i calce primi capituli i linea quæ icipit cis ſolertioreſ.ꝑfecto corrige ꝓfecto
In Secundo Capitulo in linea quæ Incipit uis ſtellā ſemitonio Corrige ſemitoniū
In tertio Capitulo in ſeptima linea que incipit partes coniungat aconiuncta cor-
ge coniuncta.
Item in linea quæ Incipit ut Cenſorinus refert partes Corrige partus
Item in linea quæ incipit impare corrige impares
In Quinto Capitulo in linea quæ Incipit qppe quæ in aio cōſta Corrige conſtat.
Item in linea que incipit ſici conſtitutione perfecto corrige profecto.
In Sexto Capitulo in linea quæ Incipit pondere non pſſit Corrige poſſit:

¶ IN SECVNDO LIBRO.

¶ In calce Quinti capituli in linea que incipit conſonantiam implet ſuperbipar-
tienti corrige duplæſuperbipartienti.
Itē in ꝓxima ibi linea quæ Incipit ſuperbipartienti Corrige duplæſuꝑbipartiēti.

¶ IN TERTIO LIBRO

¶ In Secundo Capitulo in linea que incipit preciſe: eſt quæ corrige qꝫ
In Quarto Capitulo in linea quæ Incipit Qui ſi eo Corrige qꝰ ſi eo.
In Quinto Capitulo in linea que incipit Reſtat inſuper ſcitu dignum quandā
naturæ ſecretam adde diſpoſitionē.

¶ IN QVARTO LIBRO.

¶ In Secūdo Capitulo in linea duodecima q̄ icipit 9 ad 4 ſeſqualterā corrige 6 ad 4
In Capitulo tertio in linea q̄ icipit mox fiēt.2187 itē 259.numerꝰ corrige itē 256
numerus
Item in linea quæ Incipit ſonantia in minoribus Corrige ī maioribus.
In Capitulo ſexto i linea ſeptīa quæ icipit tinua detraxerimus deleatur geminata
quia uacat
Itē i linea ſequēti q̄ Incipit to ablatæ ꝓportionis .ſ. ſeſqoctauæ Corrige ſeſqᵗtiæ

¶ IN LIBRO QVINTO ET VLTIMO.

¶ In Capitulo ſecundo in linea quæ incipit nio & tono q̄ corrige quam
In Capitulo ſexto i prima linea q̄ icipit Latinoꝝ ꝓuidētia imitaa corrige imitata
Itē i linea q̄ icipit.intᵉ hāc & ſecūdā precedētē Corrige intᵉ hāc ſcdā & precedētē

Capitula huius theorici operis.

LIBER PRIMVS.

De muſicis & effectibus atq; commendatione Muſicæ diſciplinæ C. Primum
De Muſica mundana Capitulum Secundum
De Muſica humana Capitulum Tertium
De muſica inſtrumentali Capitulum Quartum
De Muſico & cantore Capitulum Quintum
Plus confert Muſico Ars q̃ natura Capitulum Sextum
De Iudicio Muſicæ Capitulum Septimum
De Exquiſitione & Inuentione Muſicarum Conſonantiarum Capitulum Octauum.

LIBER SECVNDVS.

De Diffinitione Muſicæ & de Accidentibus Sonorum Capitulum Primum
De Sono non Voce & Vocum Diſtinctione Capitulum Secundum.
De Grauitate & Acumine atq; Interuallo Capitulum Tertium.
De Formatione Conſonantiæ. Capitulum Quartum.
In Quibus Proportionibus Conſiſtant Conſonantiæ Capitulum Quintum.
Quid ſit numerus & ꝙ in cunctis rebus eſt neceſſarius. Capitulum Sextum.
De multiformi numerorum diuiſione .Capitulum Septimũ
De principiis numerorum & eorum progreſſionibus Capitulum Octauum

LIBER TERTIVS

De diſcreta & Continua quantitate. Capitulum Primum
De diffinitione & diſtinctione proportionum Capitulum Secundum
De quinq; generibus proportionum maioris & minoris ĩæqualitatis. C. Tertium
De formatione ſpecierum cuiuſcunq; generis Capitulum Quartum
De productione ſuperparticularium ex multiplicibus & ſuperpartientium ex ſuperparticularibus. Capitulum Quintum
De exquiſitione plurium conſimilium ſuperparticularium ꝓportionũ. C. Sextũ
De Triplici proportionalitate Capitulum Septimum
De Proportionibus conducentibus muſicas conſonantias Capitulum Octauum

¶LIBER QVARTVS.

¶De conſonantiis ex Proportionibus eductis ¶ Capitulum Primum.
De natura & formatione conſonantiaꝝ ex proportionibꝰ Capitulum Secundum
De natura toni & ſemitoniorum ¶Capitulum Tertium.
De natura Diapentes & Diapaſon Capitulum Quartum
De ordine conſonantiarum Capitulum Quintum
Diapaſon conſonantia ex alio q̃ ex multiplici genere euenire non poteſt. C. Sextũ
In quo genere conſiſtant diapēte diateſſaron & Tonus. Capitulum Septimum
De Conſonantiis Diapaſondiapente & Biſdiapaſon atq; de interuallis aliarum ſimphoniarum. Capitulum Octauum

¶LIBER QVINTVS ET VLTIMVS.

De Inuentione & diſpoſitione ſonorum ¶Capitulum Primum.
De tribus Tetracordorum generibus Capitulum Secundum
De Interuallis quindecim cordarum Capitulum Tertium
De dimenſione cordarum per tonos & conſonantias ex proportionibus deductas. Capitulum Quartum
De diuiſione tonorum per propria ſemitonia ¶Capitulum Quintum
De Aplicatione litterarum & ſillabarũ ad cordas ſecundum latinos. C. Sextum
De ſpeciebus diateſſaron & diapentes ¶Capitulum Septimum
De ſpeciebus diapaſon & de progreſſionibus modoꝝ Capitulum Octauum

FINIS.

AD MAGNANIMVM ET PIENTISSIMVM DOMINVM LODOVICVM MARIAM SPHORTIAM VICECOMITEM: BARI DVCEM: PRINCIPIS EXCELLENTISSIMI: ET REI MEDIOLANENSIS GVBERNATOREM: FRANCHINI GAFVRI LAVDENSIS IN DELVBRI MAIORIS CHORO PHONASCI THEORICVM OPVS MVSICE DISCIPLINE.

QVoꝝ magis ſentētiæ accedere debeā maxime æui tui Rector Lodouice Sphortia: an eorū qui tā ocii quā negotii rationem exigūt & neglectū (emoriēte opera) diē duplici fœnore calūniatricis diligentiæ reſarciendum putant: an eorum qui turpem deſidiæ notā & ignauæ ſocordiæ ignominiam brutis animātibus oneroſam & peculiarem ſarcinā attribuūt nundum ſatis compertū habeo. Ii quid hominem liberū agere conueniat: Ii quid unūquenqꝫ fugere maxime oporteat: ante oculos quaſi in tabula proponūt. Veꝝ .n. uero cum ad utranqꝫ opinionem bonarum artiū & litterarū ſtudia īprimiſqꝫ ſcribendi exercitatio ſatiſfacere uideantur: recti ocii mei ſanciendam rationē arbitratus: ad muſicen litteris a ſqualore & iniuria aſſerendā cōuerſus: & ſi id mihi non arrogem ut ueterū uberiore Ingenio conquiſitiſſima uolumina ſuperare aut æquare poſſim certe æmulari uoluiſſe (quanuis non aſſecutus) pulcherrimum nec iniucundiſſimum iudicaui. Illud ſolum induſtriæ & ſolertiæ meæ opus uindico ſi non magna extimatione penſandum: plurima tamē & cōmoda utilitate extimandum: ꝙ cum ueteres illi cæterarum artium blanda copula & annexu innato egregio acumine & uerborum luxuriante copia ueluti multiplicibus radiis & aculeis diſcentium aciem oratione perſtringant: Recentiores fere omnes incomparabili iactura ſeu ignauia ſeu ignorantia ad artem ipſam halucinantes inſulſiſſima quandoqꝫ tum inania partim falſa & arenti barbarie ieiuncqꝫ ſtilo inuoluta & confuſa prodiderint: Nos ab extremis medio decurrente linea per expeditū iter ecphraſi ideſt mera puraqꝫ enarratione tritis non ſordidis uocabulis ſcribere orſi uetuſtate obſoleta nouauimus: fuccata & infecta repurgauimus tenebricoſis lucem: ſubtilioribus aditum: hærentibus fidem addidimus: ut uigilias noſtra, explorari introrſumqꝫ cognoſci ad minutias uſque apprime cupiamus. Nouitiorum non improbatis opuſculis id ſuper ingeſſimus: ut faciliorem diſcere auentibus uiam aperuerimus. non ꝙ ab iis noſtra auerſa uel abſona ſint: ſed quia adeo non parum momenti habeat referatqꝫ quo modo quam non inconcine & quam dilucide quicquam dicatur. uſuqꝫ euenit ut qui artes excoluerunt inuentoribus ipſis (ꝙ magis proſint) præferantur: ſicut qui erutum ex terræ uiſceribus aurum purgant: & ad uſum gentibus partiuntur hos excellūt

qui ex aurifodinis æs pretioſius ſcrutantur. Auxit uero opinionem meam (ut currenti calcar ſubderet) uir conſumatiſſimus Iacobus tuus antiquarius: cuius tanta eſt uel auctoritas uel relligio uel cum ſumma morum & uitæ integritate ſcientiarum omnium eruditio: ut nil æque contentioſum ſit: quam quo magis præſtet uelle diutius perquirere. Huius cohortatione ad ſcribendum pellectus uagum alioquin opus tibi bona fide (ea ſcilicet quæ principi debetur integra) & antiqua deuotione dedico principum mitiſſime: Liber hic uernaculus tranſfuga meus cuius uita ſub alea capitali calculo eſt: te ſibi contra uitilitigatores aſſerit patronum nuncupat & facilem dominum recognoſcit & quando doctrinæ nobile diuerſorium ex theſauris opulentiæ tuæ publicaſti liberalia ſtudia prouehis opificum & agricolarum curam non negligis humilem ſub lare ſanctiſſimo locum precatur: Tu Martii laboris ſcientiſſimus concluſis Iani frementis foribus pacem abortiuo bello Italiæ non modo & Europæ uerum orbi & gentium nationibus conſecraſti: Tu firmiſſimo hominum conſenſu humanitatis prudentiæ & liberalitatis palmam utraq; manu ocupaſti. Nichil niſi magna ſapientia cogitas: maiore conſilio diſponis: paterna & maxima fortuna regis & gubernas. Quare & tibi ſapientiſſima arborum Morus cognomen dedit. Tu uirtutes toto orbe fugientes reuocas: amariq; & exquiri cogis dum ueterum imperatorum more: rei publicæ tuæ fœlix Auguſtus: doctiores probas: præmia laboribus proponens ampliſſima: Hac cœleſti ad æternam ingentis nominis adoream ſemita tecum ueteres iere heroes: quos de humano genere bene merentes grata numinibus aſcripſit & rudis antiquitas: Suſcipe igitur hilari (quod ſoles) fronte ab homine tibi deditiſſimo elucubratum muſices opus: & licet eruditiſſimum tuum antiquarium litteratorum cœtu confoueas & cantorum tibi chorus integer ſuauiſſimo concentu applaudat: dignare (quo ad ocupatiões tue ꝑmiſerint) qđ ĩ me potuerit nouiſſimũ ingenium inſpicere. Quodſi (ut cupio) bene ceſſerit: age ut tua liberali comẽdatione liber ornatus abſolutuſq;: publicum qui præpetibus pennis acceperit dignus habeatur. Vale.

AD LECTOREM.

Quiſquis ades : cuius digitis dictata teruntur
¶ Noſtra : bonus quiſquam ſi tamen iſta terit :
Num placeo: an laus una labor : Iuuiſſe placendo
¶ Mens fuit : an meriti pondus inane mei eſt ?
Ambigo : promeritum faſtidit gratia ? nulla eſt
¶ Gratia : uix tabulis gratia nomen habet.
Quid Maurus : leget hæc princeps ? leget: acrior angit
¶ Cura : erit hic laudis fructus ut ille legat.
Perlegat : exemplo releget quicunq; : dicatum eſt
¶ Huic opus: auſpitiis exeat huius opus.
Prima grauant : animos ſueuit mulcere uoluptas
¶ Proxima : ſic ſtudium quod fluit arte iuuat.
Ocia qui fouit numeris : agit ocia ne ſint
¶ Ocia : ſunt cautis ocia grata tamen.
Aethera tellurem pontum uolucreſq; feraſq;
¶ Aſtra deos homines Muſica auerna rapit
Ingenio experiente prius : nunc arte probentur
¶ Cantus : nunc ratio eſt : prima libido fuit.

¶ DE MVSICIS ET EFFECTIBVS ATQVE COMENDATIONE MVSICE DISCIPLINE CAPITVLVM PRIMVM.

DIuturni ſtudii lectione depræhēdi muſices diſciplinam antiquis temporibus apud uates maximo doctiſſimorū honore complecti quippe quam Ioſephus. ac ſacre littere Iubalē de ſtirpe chaym cythara & organo primum inſtituiſſe ferūt ex numeraro maleorum ſonitu exquiſitam. Nonnulli tamen alios exiſtimant uariis atque diuerſis modis iuſtrumentisq; primitus claruiſſe. Heraclides nauque ponticus quem Plato in ſiciliam nauigans Academie præfecit Amphionem Iouis & Antiope filium cythare cythariſticique cantus primum auctorem a patre Ioue inſtructum rettulit. Alii Linum euboeum ex chalcide inſignem habuerunt Apolinis & Terpſicore filium uel ſecundum alios Amphimaro Mercurio ue patre uraniaque matre natus liram primus reperit: Liricoque carmine lamētationes ita ſcripſit ut Anthes anthedonius qui ſimul fuit hymnos. Dicuntur etiam eadem fuiſſe tēpeſtate alii complures & Pierius ex pierio macedonie monte qui de muſis poemata contexuerit. Et Philamonem delphum latone & Diane atque Apolinis originem in modulation bus declaraſſe legimus qui primum tempora illius templi quod delphis eſſet conſtituit. Thamiraſquoque ipſius philamonis filius ſonantius & modulantius omnibus qui per id temporis erāt ceciniſſe perhibetur. Demodocus Corcyreus haud ignobilis apud antiquos muſicus ut ipſe Heraclides inquit carmina ſcripſit de illii excidio & de ueneris atque martis concubitu. Phemius Itaceſſius eorum qui cum Agamenone ex troia reuerſi ſunt reditum uerſu complexus eſt. Et hi quidē omnes uerſibus conſcripſerunt quibus poſtea modulos addiderunt: ut & Terpſicorus ac reliqui priſci lyrici carminumque poete ſoliti ſunt. Terpander nanq; primus lyricas regulas ſcribens lyram eptacordo contexuit. quod nonnulli tamē Philamoni attribuunt pro ſingulis cythariaci cantus regulis ſuis ſcilicet & Homeri uerſibus ſingulos modulos addidiſſe. Eodem quoque modo Clonas elegus poeta & epicus primus tibicinicas regulas concentuſque conſtituit: poſt quem Polymneſtus colophonius eadem poemata ſecutus eſt. Regule autem cytharæ due multo prius quam tibycinicæ reperte ſunt Terpandri temporibus & cōſtitute. nam Terpander ipſe primus cytharedicas regulas ac modulos tum Boetiū & Eolium: tum Trocheum & acutum: tum Cepionem & Terpandriū appellauit: ſcripſitque ꝓhemia cytharedica quanquam Alexander i eorum collectione qui circa phrigii pulſationes uerſati ſunt narrat Olimpum phriga qui primus & tibicinicam tulit ad grecos & ideos dactilos & id quidem Mide regis phrigie tēporibus quem primum obliquā tybiā inueniſſe dicunt. Sed qui primū tibia uſus

Ioſephus
Iubal
Heraclides
Amphion
Linus
Anthes
Pierius
Philamon
Thamiras
Demodocus
Heraclides
Phemius
Terpſicoruſ
Terpander
Philamon
Clonas
Polymneſtꝰ
Terpander
Alexander
Olimpum
Mida

cornet a bouquin

Hyagnis ſit Hiagnin fuiſſe deinde eius filium Marſyam qui adeo ſuperbia elatus tibicini-
Marſyas cæ ſe artis inuentorē iactabat ut Apollinem ad muſicum certamen prouocaret
Apuleus quem ab ipſo Apolline deuictum excoriatum uiuum tradunt Apuleus & Dio-
Diodorus dorus. Poſtea uero huius marſye diſcipulum Olympum qui & ante bellum tro-
Olympus ianum natu grandior fuit quam Phrix Olympus quem diximus. Atqui Terpā-
Terpander drum ſecutum eſſe Homeri uerſus ſed modulationes Orphei. Orpheus autem
Orpheus neminem dicitur imitatus utpote quod nondum quiſquam fuiſſet preter tibi-
cines poetas. Sed quæ Orpheus cecinit nullam habent cum eis ſimilitudinem.
Clonas Clonas autem quem tibicinum regularum poetam non multo poſt Terpandrū
fuiſſe conſtat ſecundum Archades Tegeates fuit ſed ſecundum Boeticos The-
Archilocus banus. Poſt uero duos Terpandrum & Clonam affertur Archilocus quāquam
Ardalus hiſtorici quidam tradunt Ardalum quendam troezenium ante Clonā conſtituiſ-
Plymneſtus ſe tibicinicā muſā. Alii autē Polymneſtum aſſerunt At Terpandri Cytharedia
ad etatē uſq; phrinidis mitylenei omnino ſimplex ſeruata eſt. quo tēpore exacto
Ariſtoclides ſub Ariſtroclide cytharedo genus a Terpandro ducente Phrinis ipſe peritiſſimꝰ
Phrinis euaſit: qui & primus priſcam illam & ſimplicem muſicē mutare & in nouas har-
Olympus monias numeroſq; traducere cepit. Olympus uero phrix quem modo memini-
mus regulam condidit tibicinicam in Apollinem. hic unus ex his fuit qui ex pri-
Polycephalꝰ mo illo Olympo Moyſo ꝓceſſerunt a quo quidē Marſye diſcipulo regulæ mo-
duliq; in deos conſtituti ſunt quos poſtea in greciā aduexit. Alii tamen Polyce-
Glaucuſ ita- phalum non Olympi phrigis ſed Cratetis quem Olympus docuit fuiſſe contē-
lus dunt. Glaucus autem Italus ī priſcoꝝ poetarum monimentis harinatium fuiſſe.
Terpſicoruſ Olimpi modulum aſſerit. qđ & ex Terpſicoro hymeneo iutueri licet qui neq; Or
pheum nec Terpandrum nec Archilocum nec Thaletem imitatus eſt ſed Olym
pum. Quidā item dicunt hanc regulam repertam a Miſis qui apud priſcos tibi
Sacadas cines fuere: canebant. n. elegia modulationibus condita: Sacadam quoq; argiuū
poetam hiſce modulationibus & bonum poetam & ter pythiorum uictorē tra-
Apollo diderunt. Sunt & qui altius repetant hoc inuentum uolunt enim. Apollinem
fuiſſe qui non cytharam ſolum ſed etiam Tibiā multo ante Marſiam aut Olym
pum aut Hiagnin primus inuenerit. Id quidē patet ex Illis choris atq; ſacrificiis
Alceus que ut Alceus ſcribit iu quodam hymno cum tibiis Apollini deo preſtabat anti-
quitas. Preterea eius ſimulacrum quod fuit dely habuiſſe dicitur in dextra qui-
dem arcum. In leua uero gratias: que ſingule ſingula muſices inſtrumenta mani-
bus gerebāt: una lyram altera tibias: que autem fuit media ore fiſtulam tenebat.
Mercurius At Mercurium primum aſtrorum curſus obſeruatorem fuiſſe & uocum harmo-
Egiptii nias ad inueniſſe ferunt Ægiptii: quique & lyram tribus neruis contexuit inſtar
trium anni temporum: tres. n. inſtituit uoces acutam grauem & mediam: acutam
Oſyris ab eſtate grauem ab hyeme & mediam a uere ſumens. Oſyrim item muſicis &

choreis delectari ſolitum ferunt:quem & muſicorum multitudo & nouem ipſe uirgines adoleſcentulæ tum canere ſolitæ tum in aliis erudite ſequebantur quas deinceps græci muſas appellarunt:has Apollo dictus eſt docuiſſe qua ex re muſicus eſt nominatus. Ea uero muſica inſtrumenta que lyre & trigona & lydi uocabantur Archades primi dicti ſunt i Italiam attuliſſe:quippe qui nullo alio artificio antea uterētur preterquam paſtoralibus fiſtulis. Clonam quoq; tripartitæ legis iuxta Dorium & phrigium ac lydium modum inuentorem ferunt. Denique Thaletem & Xenodamum Xenocritum & Polymneſtum atq; Zetum & Arionem Timotheum Antigenamq; & Polixenum cœteroſq; complures per id temporis claruiſſe conſcriptum eſt. qui quo magis inter ſe diſcrepant eo maiorem & uetuſtatis & dignitatis muſice cōiecturam afferunt. Nam ꝓpter uetuſtiſſimam antiquitatem humanæ inuentionis auctor incertior ſit oportet. rei aūt inuentæ dignitas adeo multos trahit i amorem ſui ut ſinguli ſi fieri poſſit auctores ſe dici uelint quod nec modo in muſicis ſed & i phyloſophia & i reliquis optimis diſciplinis uſu euenit. At quanta ſit uis & poteſtas rationis harmonicæ quæ ut inquit Plinius ultimo ſecundi rerum naturam ſibi ipſi congruere cogit ſuccinte diſcutiendum uidet̃. Orpheum enim & Amphionem animalia ratione carentia ſaxaq; & ſiluas cantibus traxiſſe confictum eſt. At muſis concinentibus cantuq; mōſtrato nōnullos homīes ea uoluptate adeo delinitos fuiſſe tradunt ut canentes cibum potumq; negligerent imprudenterq; perirent exquibus deinceps cicadarum genus ſit natum munus hoc a muſis nactum ut alimonia non indigeat ſed abſq; cibo potuq; quam diu uixerit cantet. Nullum quippe legimus tam imitte tamque aſperum pectus quin obelctamentorum talium moueatur affectu. nam primi forte gentes ſine ratiōis cultu barbaras uel ſaxi inſtar nullo affectu molles ad ſenſum uoluptatis canendo traxerunt quod & Quintilianus in muſicis laudibus docet & Oratius in arte poetica his uerſibus exprimit Silueſtres homines ſacer interpreſque deorum Cedibus & uictu fero deteruit Orpheus Dictus ob hoc lenire tygres rapidoſque leones: Dictus & Amphion thebanæ conditor urbis Saxa mouere ſono teſtudinis & prece blanda Ducere quo uellet. Cytharizantem quoque Arionem unda īmerſum Delphinus fidibus hominis amiciciam ſibi ipſi perſuaſus ſoſpitem ad littus euexit ut Herodotus in primo hyſtoriæ ſuæ & nono naturalium Plinius tradidere. In lidia nympharum inſulas dicunt quas etiam recentior aſſerentium Varro ſe uidiſſe teſtatur quod in medium ſtagnum a continenti procedentes cantu tibiarum primo in circulum motæ de hinc ad littora reuertuntur. Ferunt & ſerpentes cantu allici atque diſrumpi Elephantos indicos organica permulſos uoce detineri:atque ceruos fiſtulis capi. Cicnosque cytharæ cantu adduci ſcribit Martianus capella. Nonnulle itē aues ut cardueles & luſciniæ alieque cantum ueluti quadam diſciplina artis exercent: & quaſi omnes

Muſæ
Apollo
Archades
Clonas
Thales
Xenodamuſ
Xenocritus
Polymneſtꝰ
Zetus
Arion
Timotheus
Antigena
Polixenus
Plinius
Orpheus
Amphion
Muſæ
Quintilianꝰ
Oratius
Herodotus
Plinius
Varro
Martianus

atque item terrenæ aquatileſque beluæ inuitantę cantu i retia ſponte decurrunt
Cato
ut hoc carmine prudentis promit auctoritas Fiſtula dulce canit uolucrem dum
Muſæus
decipit auceps. Muſæum Orphei & nature filium arte preclarum prepotens
Virgilius
Maronis lingua concelebrat dicens apud inferos ſumma felicitate conſtitutum
quod per Elyſios campos fœlices animas ſeptem cordarum pulſibus animabat:
ſummo indicans perfrui premio cui huius diſcipline contigit ſuauitatibus epu-
Dauid
lari. Mirandum quippe eſt atque credendum Dauidicam lyram diabolum ex-
puliſſe: eumque ſono ſpiritibus imperaſſe & canente ter cythara rex in liberta-
tem rediit quem interius inimicus turpiter cruciabat: nullius enim inſtrumen-
ti muſici cantus efficatior eſt ad permouendos animos quam concauæ cytharæ
Caſſiodorus
blanda reſultatio: quam in Epiſtola ad Boetium Caſſiodorus cordam exiſtimat
appellatam eo quod facile corda moueat ubi tanta uocum concordia ſub diuerſi
tate collecta eſt ut uicina corda pulſata alteram faciat ſponte contremiſcere
Timotheus
quam nullatenus contigit attigiſſe. Thimotheus cunctis muſicis longe ante-
cellens quoties libuiſſet animos hominum & uehementi accendebat harmonia
rurſuſque molli ac placida placabat quippe cum in Alexandri conuiuio
phrigium cantum modularetur uſque adeo regem excitaſſe dicitur ut ad arma
capienda proſiliret atque iterum ad commeſſationes epulaſque reduxiſſe mo-
Pythagorici
dulatione mutata. Pythagorici Iuuenis furentis in combuſtione domus ri-
ualis in qua ſcortum continebatur melodiis animum ſedarunt. Ebrios iu-
Damon
uenes perindeque improbius petulantes Damon modulorum grauitate per-
domuit quippe qui Tibicini ſpondeum canere iubens temulente perturba-
tionis dementiam infregit. Cum conſulentibus quoque urbium patribus ple-
bis incondite uulgus infremeret ſeditione accenſos crebrius cantus inhibuit
Xenocrates
Xenocrates organicis modulis lymphaticos liberabat. Thaletem cretenſem
Thales
cytharæ ſuauitate compertum eſt morbos ac peſtilentiam fugaſſe. Iero-
Ierophilus
phylus egrotantium uenas pulſuſque rithmorum colatione penſabat: Aſcle-
Aſclepiades
piades medicus freneticorum mentes morbo turbatas ſepe per ſymphoniam
Terpander
ſanitati reſtituit. Febrem curabant ueteres & uulnera cantu. Terpander &
Arion
Arion leſbios atque Iones grauiſſimis morbis cantus erripuere præſidio. Iſ-
Theophra-
chiacis quum maxime doleant tum ſi lenibus modulis tibicen incinat minui
ſtus
dolores a pleriſque creditum eſt. Et Theophraſtus uiperarum morſibus ti-
Democritus
bicinem ſcite modulate que adhibitum mederi cenſuit. At Democritus in
libro de peſtibus plurimis hominum morbis incentiones tibiarum medi-
cinam fuiſſe docet tanta prorſus eſt hominum mentibus atque corporibus
affinitas & propterea quoque uiciis ac animorum corporumque medellis.
Rudibus autem & bellicoſis uiris ducibuſque maximis muſices cura non de-

fuit Epaminundas princeps græcie fidibus preclare dicitur cecinisſe. At Claudium Neronem adeo muſice delectatum tradunt ut plumbi lamen pectori accurande uocis gratia & conſeruande deferret qui & Terpnum cytharedum ea tempeſtate clarum preter alios magno munere donatum accerſiit. Nec longius exempla petamus: Principes nanque & duces hac noſtra tempeſtate ueteres illos excellere muſica ſuauitate multo magis deuictos uidemus quippe qui & exercitatione artis ad relaxandas curas in conuiuiis & ludis atque operationibus fere cunctis muſicos aſſiſtere concinentes & conſequi ſepius optant. Lacedemoniorum inſuper exercitus tibiis muſicisque modis accenſus eſt. Cretes ad cytharam dimicabant. Amazones ad calamos arma tractabant quarum una que concipiendi ſtudio uenerat cum Alexandrum ſalutaret donata tibicine ut magno munere gratulata diſceſſit Lacedemonii in græcia in Italia Sabariſte tibicines ad prelia præibant Q uid aliud noſtris in legionibus atque caſtris timpana & tube faciunt: quorum concentus quanto fuerint uehementiores tanto fiunt animi bellatorum in certamine fortiores. hinc eſtimo romanam gloriam cæteris præſtitiſſe in bellis nec mirum: cum & puſillis animalibus uictoriæ ſit muſicus clamor ut Virgilius in georgicorum libris hoc carmine de Apibus indicauit. Sin autem ad pugnam exierint nam ſepe duobus Regibus inceſſit magno diſcordia motu Continuoque animos uulgi & trepidantia bello Corda licet longe præſciſcere nanque morantes Martius ille æris rauci canor increpat & uox Auditur fractos ſonitus immitata tubarum Tunc trepide inter ſe coeunt penniſque coruſcant Spiculaque exacuunt roſtris aptantque lacertos Et circa regem atque ipſa ad prætoria denſe Miſcentur magniſque uocant clamoribus hoſtem.

Interponebatur preterea hec muſices diſciplina ſumma ueneratione omnibus ſacris ſolemnitatibus placandorum deorum gratia. Calamos nanque Marmedini & Aones in laudes inflauere celeſtium. Pandorium Egiptii paſtoralibus fiſtulis diis litabant. Cretes & Lacedemonii cythara tibiiſque ſupplices ſe muſis antequam bellorum fata aggrederentur prebebant. Nabucodonoſor rex omnia muſicorum genera ſtatuæ quam erexerat imperauit. Hymnos laudeſque deorum precibus miſtas concini atque tripudia cantuſque genera diis conſecrari in ſeptimo legum Platonem tradidiſſe omneque muſicum genus deorum opus arbitratum Strabonis liber decimus indicat. & que preterea ex hyperboreis ad delum olim ſacra mittebantur cum tibiis & fiſtulis ac cytharis ea fieri mos fuit. At cum tibicines in æde Iouis antiquitus traditi apud romanos a proximis cenſoribus prohiberentur: egre paſſi Tibur uno agmine abierunt adeo ut in urbe nemo eſſet qui ſacrificiis precineret: eius rei religio tenuit ſenatum legatoſq; tibur miſerunt ut romã tibicines reuerterentur ut Liui⁹ ſentit

Epaminũda
Claudi⁹ Nero
Lacedemõii
Cretes
Amazones
Lacedemõii
Sabariſte
Virgilius
Marmedini
Aones
Egiptii
Cretes
Lacedemõii
Nabucodonoſor
Plato
Strabo
Liuius

qnos recuſantes cum Tiburtini perpellere nequirent conſtituto die celebran-
darum cantu epularum inuitant & uino cuius auidum genus eſt oneratos
ſopiunt atque ita in plauſtra uinctos coniiciunt ac romam deportant nec pri-
us ſenſere quam plauſtris in foro relictis plenos crapulæ eos lux oppreſſit
quibus dum populli perſuaſionibus permanerent datum eſt ornatis cum can-
tu : hac que tunc ſolemnis erat licentia per urbem uagarentur : reſtitutum-
Ouidius
que in æde ueſcendi ius iis qui in ſacris præcinerent : quos Ouidius in fa-
ſtis his uerſibus concinit Adde quod ædilis pompa qui funeris irent Arti-
fices ſolos iuſſerat eſſe decem Exilio mutant urbem tyburque recedunt Exi-
lium quodam tempore tybur erat Queritur in ſcæna caua tibia queritur
aris Ducit ſuppremos nenia nulla choros . Conueniebat item hec diſcipli-
na ueluti ſacris in ædibus ac ſolemniis ita omnibus lætis & triſtioribus rebus.
Vt enim in ueneratione diuina hymni ſic & in nuptiis hymenei atque in con-
uiuiis lyra uel cythara circumferebatur accubantibuſque ſingulis ordina-
Romani
batur conuiuale canticorum genus : fuitque apud romanos in morem in
conuiuiis egregia ad tibias ſuperiorum opera carmine comprehenſa pangere
Virgilius
quo ad ea imitanda iuuenum uirtutem redderent alacriorem quod in con-
uiuio didonis decantat muſa Maronis Poſt alii proceres cythara crinitus
Iopas Perſonat aurata docuitquæ maximus Athlas Hic canit errantem lu-
nam ſoliſque labores. Id quoque ad noſtra uſque tempora celebratum con-
ſpicimus. In funeribus item threni lamenta tibiis exprimebant ut in faſtis
Ouidius
tradit poema naſonis Temporibus ueterum tibicinis uſus auorum Magnus
& in magno ſemper honore fuit Cantabat phanis cantabat tibia ludis Can-
Olympus
tabat mœſtis tibia funeribus . Olympum enim primum in pythonis ſepul-
tura funeralia ceciniſſe tibia ſecundum lydium modulum tradit Ariſtoxenus
in primo ſue muſices . Hortatur & remiges cantus ad tolerandos quoſque
labores: delectat homines atque excitat: affectus mouet : furiam placat: ſilue-
ſtres manſueſcit laſſatos exercicioqne laborioſo detentos facile efficit tolerare
Solatur & ſingulorum operum fatigationem modulatio uocis : animos in-
fantum iuuenumque ac ſenum demulcens . hinc quidem alia collocutionis
& uocis (ut eodem utar uerbo) modulatione concitationem iudicum ac prin-
cipum alia miſericordiam petimus . Ipſas item ut iam diximus beſtias nec non
ſerpentes uolucres atque delphinos ad ſuauem modulationis auditum mu-
ſice prouocat . Quantam igitur præ ſe dignitatem ferat muſices diſciplina
ſatis ea docet ratio quod deos habet auctores . loquor enim de priſca illa
& uirili ac bene morata admirabilique muſice : nam quæ poſtea mollis atque
petulans introducta eſt quam ſit contemnenda nichilque faciunda in tertio

de re publica docet Plato. Sed hec noſtra religio trinum deum unicumque ſacris in edibus hymnis pſalmis antiphonis & canticis organiſque ac ceteris eiuſmodi generis aſſiduis laudibus deprecando placare non deſinit cum iuxta patrum conſtitutiones deuota cordis diſpoſitione audientium atque adſtantium animos ad compunctionem prouocet. Prohibentur quippe in diuinis cantilenæ carminaque laſciua cum populum ad libidinem prouocent & mentem a diuina contemplatione ſeducant: ſi populli preſertim uoluptate ducantur. Recte igitur Salomon constructo templo dedicatoque orauit ut quicunque ingrederetur pro peccatis ſuis uel pro quauis tribulatione clamans ad dominum in his que iuſte poſtularet exaudiretur. Cythara ceteriſque generibus muſicis Dauid cum cantoribus laudes deo decantabat in domo domini: Inde ſcriptum atque celebratum eſt. Laudate deum in ſono tubæ ac pſalterio & cythara cordiſque & organo ac cimbalis iubilantibus. Cantores ante altare ſacrificii cantica modulari ſacra lex inſtituit omnibus ſpiritibus diuinas laudes imponens. At celeſtium ipſorum ſpirituum quos Socrates in republica. Platonis ſyrenes nominauit non unus idemqne modus eſt quem ipſi fœlices & celi omnes quibus inſident decantare dicuntur ſed pro illorum diuerſitate tam diuerſus quam conſonus. Quo enim amplius diuerſi ſunt concentus eo magis & dulcius reſonant. Superſedent autem hi ſpiritus ſecundum. ſuos ordines & eorum congruentiam ad ſpheras quatenus omnis harmonie uis reddundet quod Georgius anſelmus in primo ſue muſices perſuadet. Interpretatur enim ſyren deus canens ſed proprius inceſſantes a cantu ſpiritus ſicut ſpheras a motu ſignificari uoluit. Noſtri uero theologi melius hos ſpiritus angelos nominant & in ordines nouem diſtingunt unicuique officium atque ordinem ſuum tribuentes. Eos quidem quos abſolute angelos nominant nunciantes uidelicet diuinam uoluntatem in terris: ad hominum tutellam in habitare dicunt elementorum orbem teſtes cunctorumque dicimus quæcꝫ agimus. Secundum ordinem Archangelos uocant orbi lunari preſidentes quorum officium eſt cum quid extra naturæ curſum diuina fuerit meditata uoluntas nuntios eſſe ſpeciales. Tertius ordo uirtutes appellantur per hos deus miracula & portenta mundo indicat quæ uenturorum malorum ſigna ſunt: hi mercurio inſident. Quartum ordinem poteſtates appellant quibus ueneris cœlum ſedes eſt hi cohercent immundos ſpiritus & malignos ne mundo ac naturæ humanæ cui ſemper inſidiantur quantum optant nocere ualeant. Quintus ordo eſt eorum qui dicti ſunt principatus: his ſedes eſt ſphera ſolis: præſunt autem agminibus angelorum horum officium eſt adminiſtrare omnipotenti deo & principibus mundi quantum ualent

Salomon
Dauid
Plato
Georgius
Angeli
Archangeli
Virtutes
Poteſtates
Principatus

Domiatiões ad rectam monarchie gubernationem ſubuenire . Sextum ordinem domi-
nationes appellant ſpheram martis inhabitantes ſunt enim armatorum an-
gelorum agminum duces quibus ueluti imperatoribus milites agmina ipſa
obediunt : cohibent autem in terris iniuſte pugnantes & iuſtis hominibus ad-
Trhoni iutorio ſunt . Septimum ordinem thronos dicunt Iouiali orbi inſidentes de-
cretaque & diuinas leges atque iudicia nuntiantes . Octauus ordo eſt che-
Cherubin rubin quo nomine ſcientie multitudinem interpretantur . Inſident hi ſphere
ſaturni quorum agmina ſumme ſapientie uicinia omnem comprehenſibilem
Sneraphi ſapientiam hominibus conferunt . Nonum ordinem Seraphin appellant ideſt
ardentes hi & ſapientia & poteſtate fœlicitateque ac leticia cæteros excedunt
ordines angelorum his ſedem præbet octaua ſphera quibus ampliore diuini
luminis participatione intenſior flamma & amoris & leticie atque perfectio-
nis conceſſa eſt: ferunt eos diuinam faciem uelare quod infra illos poſiti ſpiri-
tus & animæ diuinum (niſi parum) pati poſſunt aſpectum quaſi prohibe-
ant : Eſt enim Angelus officii nomen non naturæ . Celeres quidem ſunt
& omnino infatigabiles pro neceſſitate diſcurrentes tempore non percepto
atque ideo pictorum licentia finguntur alati . Huic autem ſphere ſpiri-
tuum nullus inſidere perhibetur eſt nanque eterni dei locus ad quem nul-
li infra eum creaturæ acceſſus eſt . hoc orbe reliquorum infra ſe orbium
melodia comprehenditur omnem penitus harmoniam exuperans . ideoque
ibi uranem muſam poetarum quidam poſuerunt : eam quidem que ex
muſis nouem quas Iouis & memorie filias finxerunt omnem dicendi dul-
cedinem complectitur & ſuperat . Si quidem Teologi decimum aſſerentes
cœlum dei altiſſimi nouam ſedem nemini habitatam dixerunt ut inquit
Georgius Georgius ipſe anſelmus . Nulla enim infra deum altiſſimum res diuinæ
ineffabilique eius maieſtati aut meretur aut poteſt prior fieri : neque om-
nino tantum ualet uigorem tamque exuperantem pati aut cognitione conci-
pere . ſunt quippe omnia ad illam ſicut oculi nicticoracis ad lucem .
Nichil profecto aut maius aut intellectu dignius hac celeſti angelicaque
ac pene diuina harmonia æſtimandum puto cuius uoces & ſi humana
auris audire refugit inceſſabiliter tamen altiſſimo ſpiritus ipſos iubilare &
Ambroſius Sanctus Sanctus Sanctus dominus deus ſabaoth decantare Diuus Am-
Gregorius broſiuus & ſanctiſſimus paſtor Gregorius ac ſancta mater eccleſia concele-
brare non deſinit . Inde mens noſtra nihil cœleſti conuerſione ſuauius :
nichil profecto iocundius optare poteſt quam his carneis uinclis diſſolui & ſa-

cratiſſimis illis ſpiritibus aſſociari. At diuina hec cœleſtiſque diſciplina que & ſola ſummum creatorem ac celeſtes ſpiritus oblectat omni inferiori nature ita euenit ut ſi de humana ſumpſerimus argumentum ſingulis ætatibus uſui ſit atque frugi hiſque naturalem conferre delectationem & ſingulis moribus amicam eſſe atque conuenire Ariſtoteles docet. Criſipum enim nutricibus que allactationi adhibentur infantibus proprium quodam ad reprimendos uagitus aſſignaſſe legimus carmen. Socrates & Plato atque Pythagorici moralem apparatum muſicæ attribuentes adoleſcentes ac iuuenes iuuenculaſque mulieres in muſicis erudiri non ad laſciuiæ incitamenta quibus diſciplina ipſa uileſcit ſed ad motus animi ſub regula rationeque moderandos comuni lege mandarunt. ut enim non omnis uox ſed tantum quæ bene conſonat ad ſoni melodiam ualet ita & motus animi non omnes ſed qui rationi conueniunt ad rectam uitæ pertinent harmoniam. Vocem nanque & eius auditum huius rei gratia nobis deus dedit ut in Timeo Plato uidetur aſſerere nam ad hec ipſa ſermo pertinet plurimumque conducit. Omnis enim muſicæ uocis uſus harmoniæ gratia eſt tributus. Atque & harmonia quæ motiones habet animæ noſtræ diſcurſionibus congruas atque cognatas: homini prudenter muſis utenti non ad uoluptatem rationis expertem: ut nunc uidetur eſt utilis: ſed a muſis ideo data eſt: ut per eam diſſonantem circuitum animæ componamus & ad concentum ſibi congruum redigamus. Atque rythmus ad hoc uidetur eſſe tributus ut habitum in nobis immoderatum gratiaque carentem aptiſſime temperemus. Cum uero inquieta ſit puerorum natura oblectamenturomque per omnia cupida & idcirco ſeueram non ſuſcipiat diſciplinam: merito ſub honeſta muſice illius communiſſime uoluptate uirtutis ueſtigia præferente iubet Plato ipſe pueros educari. Imo uero & ſeniores interdum quibus ad laborioſæ uitæ ſolamen oblectamenta quedam honeſta ſunt adhibenda. Ea quoque in iuuentute eſſe paranda ſolatia quæ honeſtam ipſam ualeant oblectare ſenectutem. Quo fit ut pueris ipſis Plato triplicem cibi ſcilicet potus & coitus impetum ne quando precipitentur triplici cohibuerit freno: timore ſcilicet & lege ac uera ratione: ut moderato honeſtorum ludorum a puericia uſu per honeſta ſolatia a turpibus reuocati ad ſeria paulatim ſtudia incitarentur. Voluit inde & corporis exercitatione: eos gymnaſticis ludis uacare ſaltatione ſcilicet & luctatione. At ſaltatio. alia muſæ uerba imitatur magnificentiam ipſius libertatemque obſeruans Alia bonæ habitudinis leuitatis & formæ tũ corporis ipſius tum partium membrorumq; eius

Ariſtotiles
Criſipum
Socrates
Plato
Pythagorici

Plato

Dioniſius

gratia apte flectit tenditque ſingula ita ut ſufficienter motus harmonicus diffundatur conſequaturque uniuerſum ſaltationis ordinem. Inde Dioniſius alicarnaſeus libro ſecundo de Saliis ſacerdotibus ſic ſcribit Mouentur ad tibiam ex modulo enopliis motibus ad arma .ſ.aptis quandoque ſimul ac uiciſim quandoque patria quedam carmina canentes cum tripudiis ſclemnique ſaltu ſimul cum choreis: Choream autem & armigerum motum & in ſcutis factum per gladios ſtrepitum(ſi coniectari licet ex ſermonibus ueterum)Curetes primi inſtituere. Q ue uero in recta luctatione a collo manibus laterumque motu cum uictorie ſtudio honeſtoque habitu, adhibentur & ad ſanitatem uireſque conducunt cum ad omnia utilia ſint haud negligenda cenſuit. Idque Marcus Tullius in libro de legibus his uerbis Platonis ipſius ſententiam rettulit. Iam ludi publici quoniam ſint cauea circoque diuiſi ſint corporum certationes curſu & pugillatione: luctatione curriculiſque equorum ad certam uſque uictoriam circo conſtitutis cauea cantu uoce ac fidibus & tibiis dummodo ea moderata ſint ut lege preſcribitur. Aſſentior enim Platoni nichil tam faclie in animos teneros atque molles influere quam uarios canendi ſonos: quorum dici uix poteſt quanta ſit uis in utranque partem nanque & incitat languentes & languere facit excitatos tumque remitit animos tum contrahit. Ciuitatumque hoc multarum in græcia interfuit antiquum uocum ſeruare modum quarum mores lapſi ad mollicies pariter ſunt immutati cum cantibus aut hac dulcedine coruptellaque deprauati ut quidam putant aut cum ſeueritas eorum ob alia uicia cecidiſſet: tum fuit in auribus animiſque mutatis etiam huic mutationi locus: quamobram ille quidem ſapientiſſimus uir græcie longeque doctiſſimus Plato ualde hanc labem ueretur: negat enim mutari poſſe muſicas leges ſine mutatione legum publicarum. Erat enim Athenienſibus in morem uſus tibie atque utilis ut Oratius hoc carmine meminit in arte poetica. Tibia non ut nunc auricalco iuncta tubeque Emula ſed tenuis ſimplexque foramine pauco Aſpirare & adeſſe choris erat utilis atque &c.ſed cum Alcibiades puer Antiginide tibicini inſtruendus traderetur adhibitas ori tibias atque inflatas:oris deformitate pudefactus abiecit ac fregit: quod cum percrebuiſſet omnium tum Athenienſium conſenſu diſciplina tibiis canendi deſita eſt. Ego ſi quidem ſonorum diſcordiam in cantu pluſquam oris deformitatem dedecere exiſtimo. Complures enim in græcia condite urbes atque leges & decreta muſicis rationibus inſtituta dicuntur que lyra uel tybiis recitabant. ſed hac noſtra tempeſtate Principes ac rerum publicarum ſenatus tuba cornibuſque & huiuſmodi ſeruanda ſtatuta atque leges & decreta pandere. ſolent Hec itaque muſica

Curetes — M. Tullius — Oratius — Athenienſes — Alcibiades — Antiginides — Nota

diſciplina priſcis fuit uſui uel ad diuinum cultum uel ad inſtituendam iuuentu-tem uel ad conſeruandam rem publicam & ciuitatem ac ſine ullo theatri ap-paratu quod nuſquam erat. Muſice utebantur in templis ubi & uenerando numini & bonorum uirorum laudibus ſtudebant inde Auguſtinus in ſecun-do de ciuitate dei Scipionem dixiſſe refert ut in fidibus ac tibiis atque cantu ipſo & uocibus concentus eſt quidam tenendus ex diſtinctis ſonis quem im-mutatum aut diſcrepantem aures erudite ferre non poſſunt iſque concen-tus licet ex diſſimilimarum uocum moderatione concors tamen efficitur & congruens ſic ex ſummis & mediis & infimis interictis ordinibus ut ſonis mo-deratam ratione ciuitatem conſenſu diſſimilimorum concinere & quæ har-monia a muſicis dicitur in cantu eam eſſe in ciuitate concordiam artiſſimum atque optimum omnium in re publica uinculum incolumitatis eamque ſine iuſticia nullo pacto eſſe poſſe. Liberalibus autem diſciplinis amicam eſſe muſicen neceſſarioque competere uates ſapientiſſimi comprobarunt Architas nanque & Ariſtoxenus ſubiectam muſice gramaticen dixerunt. Eupolis & muſicen docebat & litterras. & Maricas qui eſt hyperbolus litteras ex muſicis ſe ſcire confeſſus eſt. Ariſtophanes non uno libro pue-ros antiquitus ſic inſtitui monſtrauit Logici item muſicen uenerantur ſo-num ac uocem ſubiectum ſibi uendicantes. Marcus Tullius muſicen non neglexit quippe quæ uocis curam oratoribus confert nichil quidem tam muſice proprium. Gaius graccus cum in tribunatu apud populum roma-num orationem haberet ſeruum poſt ſe muſice artis peritum eburnea fiſtu-la occulte pronuntiationis eius modos formantem tenebat aut nimis remiſ-ſos excitando aut plus iuſto concitatos reuocando quoniam ipſum calor at-que impetus actionis attentum huiuſce temperamenti æſtimatorem eſſe non patiebatur. At Carneaden cyreneum uoce plus æquo ſonora publico lu-do legentem cum uoci ipſi modum non imponeret gymnaſii princeps repre-hendit. Theophraſtus ereſius & Nicomacus arythmetrici muſicen contrac-tarunt Theodorus cyreniacus & Architas geometrici muſicen ipſam pro-feſſi ſunt. Pythagoras & Phtolomeus aſtrologi muſicas conſonantias ſo-nantibus numeris apperuerunt. Plato theologus dulciſſimam mundi har-niam aure ac ratione perpendit diſcebant tandem omnes in græcia cantum & qui neſciret incultus doctrina putabatur. nanque Temiſtoclem oblata in epulis lyracum ſe imperitum indicaſſet indoctiorem habitum ferunt. Nullam profecto ex propoſitis imitationibus & exemplis ſine muſice diſciplinam percepi poſſe nichilque ſine ipſa uel fieri uel conſiſtere poſuit in æthi-mologiis Iſidorus & Rabanus in tractatu quem huic diſciplinæ aſcripſit

Auguſtinus
Scipio
Architas
Ariſtoxenuſ
Eupolis
Marcus
Ariſtophāeſ
Logici
Carneades
Teophraſt⁹
Nicomacus
Theodorus
Architas
Pythagoras
Phtolomeuſ
Plato
Temiſtocles
Iſidoruſ
Rabanuſ

hoc idem aſſeruit. Libet & ipſos diſertiſſimos uates qui muſica monumenta poſteritati reliquerunt ſuccincte & memoriter concelebrare. Pythagoras enim ſamius qui & philoſophiæ nomen primus ſibi uendicauit circa mathematicas maximeque muſice & geometrice uacaſſe dicitur & regulam quæ ex una corda eſt repperiſſe. Socrates fidibus canere didicit iam ſenio confectus minime pudendum exiſtimans quemque diſcere quod neſciret. hinc id circo inſtruendis iuuenibus muſica precepta tradidit. Bion ut Erathoſtenes dixit primus omnium phyloſophiam uario orationis flore ueſtiens muſicen & geometricen pro ludo habuit. Theodorus cyreniacus quem Plato audiuit geometrices muſicesque libellum conſtruxit. Alter Theodorus muſicus libellum ſcripſit de uocis exercitatione. Xanthus athenienſis muſicus harmonicas regulas deſcripſit Dionyſodorus tibicen regulas tibicinicas tradidit. Philolaus pythagoricus muſica elementa tonum ſilicet & ſemitonia accuratiſſime perſcrutatus omnia harmonia neceſſario fieri oppinatus eſt. Democritus mileſius cum de cunctis fere rebus & diſciplinis ſcripſiſſet multa item muſices uolumina contexuit. Architas tarentinus pythagoricus motum organicum primus geometrica deſcriptione dimenſus eſt. Simon athenienſis copioſum de muſice dialogum deſcripſit. At Simmias thebanus teſte Laertio muſices dialogum eleganter poſteritati reliquit. Heraclides ponticus duos de muſice libros contexuit. At diuus Plato quecunque corporibus celeſtibus ipſiſque elementis & humanæ naturæ conueniant in Timeo & in legibus harmonica perſuaſione tractauit. Theophraſtus ereſius tris de muſice libros ſcripſit atque unum de muſicis. Xenocrates calcedonius platonicus mathematichas muſicenque maxime ad philoſophiam haud parum conferre perpendit. Sed & Archelaus ſocratis preceptor & Xenophon athenienſis quem dulcedine eloquii & incredibili facilitate muſam atticam apellabant atque Demoſtenes & Anaxagoras & Damon atque Porphyrius libris ſuis muſices excellentiam inſeruerunt. Phtolomeus muſice facultatis librum copioſum edidit. Sed Ariſtoxenus & Nicomacus atque Ariſto athenienſis & Albinus quamplura de conſonantiis uolumina tradiderunt. Ariſtoteles librum unum muſices unumque pythionice muſices atque problemata & multis in libris muſica elementa commiſcuit. Epicurus item muſicen copioſe tractauit. Hos ſequuti Brienuius atque Ariſtides quintilianus & Bacheus ſenex atque Plutarcus recentiores apud ipſos grecos auctores poſteritati copioſa huiuſcæ facultatis uolumina deſcripſere. Et quos tandem uates uetuſtas coluit muſica ratio non reliquit: Calcidius autem & Macrobius Cenſorinus & Caſſiodorus Iſidorus & Rabanus nec non & Fabius Quintilianus atque Vetruuius architector uiri grauiſſimi hãc muſices diſciplinã ſummo ſtudio uenerari noſcuntur.

Pythagoras
Socrates
Bion
Eratoſtenes
Theodorus
Theodorus
Xanthus
Dioÿſodorꝰ
Philolaus
Democritus
Architas
Simon
Simmias
Heraclides
Plato
Teophraſtꝰ
Xenocrates
Archelaus
Xenophon
Demoſtenes
Anaxagoras
Damon
Porphyrius
Ariſtotiles
Epicurus
Briennius
Ariſtides
Baccheus
Calcidius
Cenſorinus
Rabanus
Vetruuius

Sed Boetius ſeuerinus cuius ingenium neminem poſt eum legimus attigiſſe quicquid muſice ſpeculationi neceſſum putauit quincupartito uolumine acuratiſſime latina interpretatiōe complexus eſt Cuius ſecutos interpretes Vgolinum urbeuetanum & Georgium anſelmum parmenſem Alioſque complures clariſſima & pene infinita opera declarant. Guido autem Aretinus queque obſcura uiderentur & ignota faciliori perceptione apperuit hnnc comunem uulgatum que modulationis ritum inſtituens quem ut ipſe in epiſtola ad Michaelem pomposinum atteſtatur Ioannes papa apoſtolica auctoritate approbauit. Eo quoq; tempore Odonem abbatem ferunt ſuum muſices dialogum edidiſſe Huiusquidem atque Guidonis traditionem immitatus Ioannes cartuſinus muſice facultatis libellum clericis perutilem deſcripſit. Auguſtinus autem ſex libros muſice edidit. Sed diuus Ambroſius protector noſter atque Gelaſius & Gregorius Gradualia Tractus & Alleluya in miſſa cantari inſtituerunt. Plerique etiam alii uiri grauiſſimi alia quedā ſuperaddidiſſe noſcuntur. Ambroſius autem in multis grecorum ritum quem Baſilius aliique uiri ſanctiſſimi inſtituerant immitatus eſt. Noua enim lex hilarium pictauienſem epiſcopum hymnorum carmine primum floruiſſe. & poſt eum Ambroſium celebrat inde hymni Ambroſiani dicuntur quoniam eius tempore plurimum in eccleſia mediolanenſi cantari cœperunt. Quecunque uero carmina poſt hec in eccleſiis occidentalibus in dei laudem deducta ſunt hymnos uocant. Denique in diuinis officiis omnia fere cantica modulatis uocibus decantari inſtituerunt Ambroſius & Gregorius : nonequidem compoſito floridoque concentu neq; diſſono ut Ambroſianis noſtris in mortuoriis & martirum uigiliis eſt in morem : ſed ſimplici atque plano : Hos ſequuti pōtifices ſuauiſſimos concentus & conſonos diuinis induxerunt Dauid imitantes : quem cum dei cultum ſolemnius ampliare uellet : cantores inſtituiſſe legimus coram archa dominici fœderis muſicis inſtrumentis & modulatis uocibus decātantes qui aſtantium animos harmonica ſuauitate demulcerent moxque ad diuinas laudes redderent attentiores. Nunc me breuitas temporis ornatiſſimos muſicos atque cantores noſtre tempeſtatis quos ſuis iubilationibus longe priſcis ſolertiores ætas noſtra concelebrat adhortatur ōmittere Sed ſolam perfecto huius iucundiſſime diſciplinæ quæ mores inſtituat partem ad nos pertinere arbitramur quippe que & homines clariſſimos atque eternos efficit & poſteritati reddit immortales.

Boetius

Vgolinus

Georgius anſelmus

Guido

Odo

Ioannes

Auguſtinus

Ambroſius

Gelaſius

Gregorius

Ambroſius

Baſilius

Hilarius

Ambroſius

Gregorius

Dauid

De Muſice mundana Capitulum Secundum

Pythgaorici Philoſophi

MVſicen ad uolubilitatis corporum celeſtiũ temporumq; & elementorũ conſentaneã cõpoſitionem operari Phyloſophorũ cõſcripſere nõnulli. Eam nanque ex ſonis & conſonantiis celeſtium orbium uolubilitate ſeu colliſione ꝓductis enuclearunt Pythagorici. Ipſa .n. celeſtia corpora atque elementa debita quadam conſonantie coaptatione ſimul miſta mundum hunc totum perficiunt: qui ideo a phyloſophis mundus dictus eſt quia ſemper eſt in motu Neque enim putant ſummum illum optimum opificem rerumque omnium conditorem tantam tamque præclaram machinam inutili & inepta taciturnitate immobilem perfeciſſe: nichilque omnium ornatiſſimo operi ad complementum defuiſſe: quo harmonice reſonaret & plurimas ederet ſymphonias. ac pro inde opinantur tum celum commoueri tum felices illas celeſtium ſpirituum turmas: tum animas noſtras quum in locum illum ſe recipiunt harmonicos cantus admirandos decantare. Non igitur fieri poteſt ut tam uelox celorum machina tacito ſilẽteque curſu moueatur: cuiꝰ ſonitus licet ad aures uſque noſtras non perueniat: quod apud Pythagoricos fit quoniam a principio noſtre natiuitatis eſt congenitus ut in maleatoribus apparet ſtrepitum ſuum uix percipientibus conſuetudine & multis item aliis fieri de cauſis neceſſe eſt. quos Ariſtoteles celi & mundi ſecundo uidetur impugnare: nec tamen poterit tam uelociſſimus motus tantorum corporum nullos omnino ſonos ciere: cum preſertim tanta ſint ſtellarum curſus coaptatione coniuncti ut nichil æque compaginatum nichil ita cõmiſtum poſſit intelligi: nanque alii excelſiores feruntur alii inferiores atque ita omnes equali incitatione uoluuntur ut per diſpares inæqualitates ratus curſuum ordo ducatur. Vnde anima ipſa grandis celorum impetus moderans nunc per accentus nunc per ſuccentus diuinos illos ſpiritus concordi ſono cohibet ut ad omnes conſonarum uocum differentias ſeſe ad inuicem comitentur: non quidem ſonitu contenta unico ſed nunc ad diateſſaron nunc ad diapenten nunc ad diapaſon & ceteras ſemperque differentes conſonantias permutat. neque modo harmoniam unam ſphera unica continuo profert ſed pluriformes phtongos ut ſpiritus illi fœlices modo cum ſonitu ſue ſphere modo cum eis qui proximis inſident nunc cantu precedere nunc ſequi nunc inſequi nunc concurrere uideantur atque mirando harmoniæ ludo ſemper dulcius concertare credantur. Non igitur poteſt ab hac celeſti uertigine ratus ordo modulationis abſiſtere quam quidem modulationem doctiſſime inquit Tullius. Platonicas aures delectaſſe uerborum ipſius profunditate Platonis Quis hic inquam quis eſt qui complet aures meas

Pythagorici

Ariſtoteles

Tullius
Plato

tantus & tam dulcis ſonus? hic eſt inquit ille qui interuallis diſiunctus imparib⁹ pro rata tamē parte ratione diſtinctis ī pulſu & motu ipſorum orbium generatᷣ Sed & ipſa anima qua celi circūuoluūtur & animata omnia animantur certis legibus choercita eſt. atteſtantur hoc numeri quibus uinculum inter illa ſignatur: Ipſi ſiquidem ſunt ī quib⁹ ſenſilem noſtram harmoniā decantari dicunt Cū. n. excogitaſſet deus oīpotens mundum hunc conſtruere neceſſum fuit ut aīam illū regentem & mouentem ſupadderet. non. n. a ſe ipſis niſi aīata mouentur corpa: que tametſi foret incorporea poſſet tamen & mundum ipſum atq̧ contenta in eo corporare. Anima mundi mundāo ſuo corpi iuncta eſt ꝓportionib⁹ harmonicis uidelicet dupla tripla & quadrupla. Seſqualtera Seſquitertia & Seſquioctaua qđ & ꝓbat Georgius anſelmus. Ni mirū igitur celeſtis machinæ corp⁹ ſolidum & ſonabile exiſtēs hiſq̧ contextū numeris & ꝓportiōib⁹ quib⁹ harmoniā oēm conſtare palam eſt ac ſolemniter motū celerime ſonit⁹ aīcabilis dulcedīs edet preſertim aūt cum oī mente cōpleta mouens aīa non fortuito uel caſu ſed ordine recto uniuerſum ipſius mundi corp⁹ gubernans moueat. Et hanc quidem opinionem diuum Ambroſium ī ſecunda examerou luce cōmemorare percepi. At quattuor elementorum diuerſitatib⁹ qualitatibuſq̧ cōtrariis niſi quedam harmonia ieſſet ipſas cōiungēs ut Boetius aſſerit in unū corpus ac machinam minime cōuenirēt Omnis uero hec diuerſitas ita tēporum uarietatē parit & fructuū ut unū tantū anni corp⁹ efficiat. Vnde ſi quid horum que tantā uarietatē reb⁹ miniſtrant aīo & cogitatione diſcerpas cuncta pereant nec ut ita dicam quicq̄ cōſonum ſeruēt neceſſe eſt. & ueluti ī grauib⁹ cordis is uocis mod⁹ exiſtit ut nō ad taciturnitatē grauitas uſq̧ deſcendat: atq̧ ī acutis ille cuſtoditur acuminis modus ne nerui nimium tenſi uocis tenuitate rumpantur ſed totum ſibi ſit conſentaneum atq̧ cōueniens ita etiam ī mundi muſice peruidemus nichil ita eſſe nimium ut alterum propria nimietate diſſoluat. uerum quicquid illud eſt aut ſuos affert fruct⁹ aut aliis auxiliatur ut afferant nam qđ conſtringit hiems uer laxat torret eſtas maturat autumnus. tempora itaq̧ uiciſim uel ipſa ſuos afferunt fructus uel aliis ut afferant ſubminiſtrant. Mundns itaq̧ harmonia quadam compoſitus eſt atque ipſum celum harmonie modulatioue reuoluitur ſed celeſtium corporum interualla ſola æſtimantur ratione nō ſenſu. Archimenides enim teſte Macrobio ſtadiorum numerum quibus a terre ſuperficie luna diſtaret A luna Mercurius. A Mercurio Venus. Sol a Venere. Mars a Sole. A Marte Iupiter Saturnus a Ioue deprehēdiſſe ſe credidit atq̧ a Saturni orbe ad ipſum uſq̧ ſtelliferrū celū ſpaciū oē ſe rōne mēſum putauit cui⁹ qdē dimēſionē Platonici repudiarunt cū dupla & tripla nō ſeruaret iterualla ſed alterā ipſi diſtātiā tenēdā eſſe ſtatuerunt quā Porphiri⁹ libris ſuis iſeruit. Pythagoras aūt quot quot ſtadia iter terrā & ſigulas ſtellas eēnt muſica colatiōe idicauit. Eratoſthenes uero geometrica rōne maximū tᷓre

Georgius anſelmus

Ambroſius

Boetius

Archimenides,

Macrobius

Platonici

Porphirius

Pytagoras

Eratoſthenes

Pythagoras · Terra · Luna · Mercurius · Venus · Sol · Mars · Iupiter · Saturnus · Cœlum

circuitũ collegit ẽẽ ſtadiorũ ducẽtorũ q̃nquaginta duoꝝ milliũ. Stadiũ. n. ĩ hac mũdi mẽſura ĩtelligebãt pedũ ſexcẽtoꝝ uigĩti quinqꝫ. Sũt preterea & alia longitudĩe diſcrepantia ut Olimpicũ qđ eſt pedum ſexcentorũ. Item Pythicum pedũ mille. Igitur a terra ad lunam Pythagoras putauit eſſe ſtadiorum circiter centũ uiginti ſex millium idqꝫ eſſe toni interuallum. A luna autem ad Mercurii ſtellam quam ſtilbon appellabant maius ſemitonium. Hinc ad phoſphoron ſtellã ueneris fere tantũdem ſcilicet ſemitoniũ minus. Inde porro ad ſolem pauloplus q̃ ter tantum ſcilicet tonum & minus ſemitoniũ. Itaqꝫ ſolis aſtrum abeſſe aterra tonis tribus & ſemitonio minore quod uocatur diapẽte. A luna autem duobus tonis & ſemitonio quod eſt diateſſaron. A ſole uero ad ſtellã martis cui nomẽ pyrois tantundem interualli eſſe quantum a terra ad lunam idqꝫ facere tonum. Hinc ad Iouis ſtellam que pheton dicta eſt quaſi dimidium eius quod faciat ſemitonio minꝰ. A Ioue uſqꝫ ad ſaturni ſtellam phenon nuncupatam pauliſper plus .i. ſemitoniũ maius. Inde ad ſummũ celum ubi ſigna ſunt ſemitoniũ minꝰ: Itaqꝫ a ſummo celo ad ſolẽ diaſtema eſt diateſſaron ideſt duorum tonorum & ſemitonii. A terre aũt ſumitate ad eundem celum tonos eſſe quinque concluditur a pythagoricis cum duobus ſemitoniis minoribus ex quibus fit diapaſon ſymphonia & hanc item pythagoricam dimenſionem cõmemorat Plinius in ſecundo naturalis hyſtorie Sed Georgius anſelmus celeſtia hec interualla altera dimenſione comprehendit nanque a ſphera ſaturni ad lunam interiectis aliarum ſtellarum motibus & interuallis concinentiam ter diapaſon dyatonice cõſtituit. Multa inſuper que muſici tractant Pythagoras ipſe rettulit ad ſtellas. Et mundum hunc totum muſica factum ratione atqꝫ concẽtu & harmonia cõſtare Plato & ante illum ipſi Pythagorici cẽſuerunt: ut ex decimo Strabonis excepi. Hinc puto Dorilaum dixiſſe mũdum eſſe organum dei cum & ſeptem ſtellas inter celum & terram uagas mortalium corpora inclinantes eurythmon motum congruaque muſici diaſtematis interualla compræhendere ratione conſpexiſſet ſonitusque reddere uarios pro ſua quaque altitudine ita concordes ut dulciſſimam quidem concinant melodiam licet nobis inaudibilem præ magnitudine uocis quam aurium noſtrarum anguſtiæ minime capere poſſunt.

Pythagorici · Plinius · Georgius · Pythagoras · Plato · Strabo · Dorilaus

De Muſice humana Capitulum tertium

Pythagorici · Platonici

IMmortalis animæ humanique corporis & elementorũ cõſentaneã coniunctionem muſica factam ratione Pythagorici atqꝫ Platonici tradidere. Vnuſquiſqꝫ .n. in ſe ipſum deſcendens hanc comprehẽdit. Nichil quippe eſt quod illã incorpoream rationis uiuacitatem corpori miſceat niſi q̃dam coaptatio & ueluti grauium leuiumqꝫ uocũ quaſi unã efficiens conſonantiam temperatio. Nihilqꝫ aliud eſt quod inter ſe ipſius animæ

partes coniungat quæ ut Ariſtotili placet ex rationabili irrationbilique aconiunc ta eſt.nichil item aliud eſt quod corporis elementa permiſceat aut partes ſibimet rata congruentia contineat. Et ueluti conſonantia in ſonis eſt acuti ſoni grauiſq; miſtura ſuauiter uniformiterq; auribus accidens ut habetur primo muſices Boetii ita debita partium coaptatio ſeu conuenientia uniuſcuiuſq; compoſiti dicta eſt conſonantia & hoc quidem tam in ſucceſſiuis quam in permanentibus rebus euenit:nam cum due amplitudines ut ligna lapides & quecunq; e naturalib⁹ inter ſe artificioſo applicitu committuntur:ea connexio & coaptatio harmonia uocatur apud Themiſtium. Quom igitur id quod in ſonis apte conuenienterq; coniunctum eſt excipimus cum nobis immiſtum atq; conuenienter coaptatum ſit eo delectamur:nos ipſos eadem ſimilitudine conpactos eſſe cognoſcẽtes. Humana ſiquidem anima noſtra que nulla unquam quiete tenetur motus quoſq; ad proprium corpus ad intra aut ad extra diſſonos perhorreſcit:ſenſatis ãguſtiatur: conſonis mollitur:nanque tonitrus audire ac lampades & fulgura uiderẽ reffugit. non ne & ſi tetracordi cordula æquo amplius diſtenta fuerit parumper totum omnino diſſonum fiet & inconcinnum dedignabitur auris? Itidem ſi tibie foramẽ paulo apertius concluſum ue fuerit plus æquo omnis tibie deficiet modulatio? Tanta profecto apud græcos fuit muſices diligentia ut eam & animos obtinere arbitrarentur. prætactum quippe eſt quam ſepe iracundias repreſſerit quã multa incorporum ualitudinibus & animorum affectionibus miranda perfecerit. Noſtra igitur anima cuius omnis compago muſica eſt cum harmonia cognationem habet. Plato nanque & Ariſtoxenus ex his quibus omnis harmonia contexitur numeris animam ipſam conflauere. Conſtituta enim certa numerorum ratione animæ corporibus ſociantur ut Macrobius in primo ſomnii ſcipionis aſſerere uidetur:quibus dum ſuperſint perſeuerat corpus animari:ſed cum deficiunt mox archana illa uis ſoluitur qua ſocietas ipſa conſtabat & hoc eſt quod fatum & fatalia uitæ tempora uocabant:anima profecto ipſa non deficit quoniam immortalis eſt atque perpetua:uerum impletis numeris corpus fatiſcit:nec anima laſſatur animando ſed officium ſuum deſerit corpus cum iam non poſſit animari. Hinc illud eſt doctiſſimi uatis Explebo numerum reddarque tenebris. Itaq; ut numeris corpori anima ipſa coniungitur ſic muſicis harmoniis quæ ex numeris ipſis effici comprobantur naturali diſpoſitione quadamque conſentanea coaptatione non animam corpori modo uerum & elementa atque momenta com miſceri nõ dubitamus. Hinc Hyerophili artis medicæ clariſſimi dictum puto. Cum quid loquimur uel intrinſecus uenarum pulſibus commouemur per muſicos rythmos harmoniæ uirtutibus ſociatum eſſe probatur. Ea igitur eſt Humana muſice que diuerſorum concordantiam elementorum in uno compoſito uidelicet corpore humão connectit:per eã enim ſpiritualis natura corpori coniungitur & rationalis

Ariſtotiles

Boetius

Themiſtius

Græci

Plato
Ariſtoxenus
Macrobius

Virgilius

Hyerophil⁹

Muſica
humana

Platonici Pythagoras Philolaus Petrus Socrates Ariſtoxenus Teophraſtꝰ

cum irrationali concordia copulatur quod uidetur a Platonicis habitum ponentibus animam harmonicam quandam eſſe conſiſtentiam. Pythagoras & Phylolaus animam ipſam harmoniam eſſe conſcripſere unde ſcriptum eſt. Colligatio corporis & animæ ſecundum naturalis ordinis conſonantiam facta eſt ut ſubſiſtat ideo Petrus aponenſis huic muſicæ naturali alias ſcientias ſubiicit. Socrates enim poſuit hanc humanam muſicen in uoce tantummodo conſiſtere. Ariſtoxenum uero in uoce & corporis motu legimus contractaſſe. ſed Theophraſtus in uoce atque corporis & animi motu humanam ipſam muſicen poſuit. Quod ſi in corporis animique motu eſt harmonia natalibus noſtris muſicen ipſam procul dubio conuenire neccеſſum eſt cum preſertim dierum atque menſium numerus

Pythagoras Cenſorinus

mulierum partubus competentium muſica ratione ſeſe regat. Pythagoras enim ut Cenſorinus refert duos generaliter dixit eſſe partes Alterum minorem quem uocant Septimeſtrem qui decimo & ducenteſſimo die poſt conceptionem exeat ab utero. Alterum maiorem ſcilicet Decimeſtrem qui edatur die ducenteſſimo ac ſeptuageſſimo quarto. quorum prior ac minor ſenario maxime continetur numero. Nam quod ex ſemine conceptum eſt ſex ut ait primis diebus humor eſt lacteus deinde proximis octo ſanguineꝰ. qui octo cum ad primos ſex acceſſerint primam faciunt diateſſaron ſymphoniam tertio gradu nouem dies accedunt iam carnem facientes. hi cum illis ſex primis colati ſeſqualteram faciunt rationem & ſecnndam ſymphoniam ſcilicet diapenten. tum deinceps ſequentibus duodecim diebus fit corpus iam formatum. horum quoque ad eoſdem ſex collatio tertiam reddit ſymphoniam ſcilicet diapaſon duplici ratione deductā. Hi enim quatuor numeri ſcilicet. vi. viii. viiii. xii. coniūcti faciunt xxxv nec immerito ſenarius fundamentum gignendi eſt nam ſolus intra denarium perfectus dicitur quippe qui omnibus ſuis aliquotis partibus perficitur. ſed ut initia ſeminis & lacteum illum conceptionis fundamentum primitus hoc numero abſoluitur ſic hoc initium formati hominis & uelut alterum matureſcendi fundamentum quod eſt triginta & quinque dierum ſexies ductum cum ad diem ducenteſſimum & decimum peruenit maturum procreatur. Alter autem ille partus qui maior eſt maiore nume-

Solon Iudei Ipocrates Medici

ro continetur ſcilicet ſeptenario quo tota uita humana finitur ut & Solon ſcribit & iudei in dierum omnium numeris ſequuntur & tuſcorum libri rituales uidentur indicare. Ipocrates quoque Aliique medici in corporum ualitudinibus non aliud oſtendunt. nam ſeptimum quemque diem criſimon obſeruant. Itaque ut alterius partus origo in ſex eſt diebus poſt quos ſemen in ſanguinem uertitur ita huius in ſeptem & ſicut ibi triginta & quinque diebus infans membratur ita hic ꝓportiōe dierum fere quadraginta. quare in græcia dies habent quadrageſſimos inſignes. nanque pregnans ante diem quadrageſſimum non procedit infamam & poſt partum quadraginta diebus pleræquæ fœtæ grauiores ſunt nec ſanguinem

interdum continent:& paruuli ferme per hoc fere morbidi ſine riſu nec ſine periculo ſunt:ob quam cauſam quō is dies preterit diem feſtum agitare ſolent. Hi igitur dies quadraginta per ſeptem illos initiales multiplicati fiunt dies ducenti & octoginta ideſt ebdomade quadraginta:ſed quoniam ultime illius ebdomadis primo die editur partus ſex dies decedunt & ducenteſſimus ſeptuageſſimus quartus obſeruatur.uerum cum ambo partus uideantur paribus dierum numeris contineri:Pythagorasque imparem laudet:aſſerta tamen non diſcrepat.duo enī impares cc.viiii. &.cc.lxxiii.dicit expleri ad quorum conſumationem aliquid ex ſequentibus accedere quod tamen diem ſolidum non afferat: cuius exemplum uidemus tam in anni quam menſis ſpacio ſeruaſſe naturam :cum & anni imparem dierum tercentorum ſexaginta quinque numerum aliquanto cumulauerit & menſi lunari ad dies unum & triginta aliquid addiderit: Septimeſtris igitur partus aliis dierum numeris conformatur:aliis:decimeſtris:eos uero numeros qui in uno quoque partu aliquid afferunt mutationis dum aut ſemen in ſanguinem aut ſanguis in carnem aut caro in hominis figuram conuertitur inter ſe habitos Pythagoras ipſe eam habere rationem cenſuit quam habent muſicæ conſonantiæ.Non itaque credendum eſt ad noſtros natales muſicen minime pertinere. Pythagoras

De Muſice inſtrumentali Capitulum Quartum.

INſtrumentalem muſicen ad diuerſa operari inſtrumenta multi ſuariiſque modis experientia nos docet.Aut enim naturalibꝰ inſtrumentis ſonos emittens conſonantias format. & dicta eſt harmonica.Aut artificialibus.& hoc tripliciter.Nam aut organicis artificialibꝰ inſtrumentiſ aut rythmicis aut organicis rithmiciſque ſimul miſtis conſonantias ipſas educit:tunc altera organica altera rythmica atque altera ex utriuſq; compoſito denominatur.Muſice harmonica comprætendit & regit productos ſonos humana uoce naturalium inſtrumentorum auxilio:quæ quidem inſtrumenta apud Philoſophum ſunt Pulmo Gutur Palatum lingua labia & dentes.Dicta autem eſt harmonica ab harmonia quaſi ex diuerſorum inſtrumentorum atque elementorum compoſito ſcilicet corpore humano conuenienter uocis modulatione producta.Hec enim ex animo & corporē motum:facit ex motu ſonum:ex ſono uerbum & modulationem.Inde auditus occupatur atque diuiditur in corporis motum: in ſonorum modulandique rationem:atque in uerba modulationi apta:quæ cuncta ſociata perfectam efficiunt cantilenam.Muſice itaque harmonica ars eſt ſpectabilis uocem regens numerū que in ſe continens ac certam ſoni dimenſionem ſcientia perfectæ modulationis Philoſophꝰ Muſica harmonia

conſtans ex ſonis uerbis & numeris. Summitur & quãdoq; latius muſice harmo-
nica in ipſis inſtrumentis quoquomodo concentum & harmoniam promentibꝰ:
Auguſtinu· quibus artem manum & cordam conuenienter cooperari didicimus. Auguſtinuſ
autem in primo ſuæ muſices hanc eſſe bene modulandi ſcientiam diffinit & ip-
ſam modulationem a modo dictam nam in cunctis modis metuendum eſt ne aut
excedatur aut non impleatur modus in his rebus que motu aliquo fiunt: aut ſi
nichil moueaturpoſſumus formidare ne preter modum aliquid fiat. inde modu-
latio non incongrue dicitur mouendi quidem peritia uel certe qua fit ut bene ali
quid moueatur nec quidem aliquid bene moueri dicemus ſi modum non ſeruat.
rurſus hanc modulationem in omnibus benefactis intelligere neceſſum eſt: cum
nichil quippe niſi bene mouendo bene fiat. & ſi forte omnibus rebus muſice cõ-
ueniat aut inſit: modulationis tamen nomen in ipſis harmonicis ſonis magis pro
Muſica prium eſt atque certum. Quo circa conſtat muſicen modulationis eſſe peritiam
ſono cantuque conſiſtentem. Eſt etiam muſice in metris quam Poete profiten-
Metrica tur metrica appellata de qua ſatis abunde Auguſtinus ſcribit. per eam enim di-
uerſorum pedum ut iambi tribraci & dactili atque eiuſmodi menſuram proba-
bili ratione cognoſcunt quippe quæ & temporum terminationem attendit & uer
Organica ſus ipſos ſonabili conuenientia facile permetitur. Organicam muſicen inſtrumẽ-
torum inflatilium ut tubarum cornuumque ſpiritu ſuffragante muſicos ſonos
Rythmica concernimus educere. Sed rythmica muſice diuerſorum inſtrumentorum fidi-
bus atque neruis uirgæ digitorum ue percuſſione ſonos excutere conſpicitur.
Sunt & alia inſtrumentorum genera quibus & ſpiritum & percuſſionem digi-
torum ad exprimendum concentum neceſſe eſt conuenire: ueluti tibiæ & pando-
rii: & quibus etiam ſpiritus arte non natura conducitur ut organum cui folles
ſpiritum conferre noſcuntur.

¶ De Muſico & Cantore Capitulum Quintum.

COncinnem facultatem profitentium triplex eſt genus. Vnum
quod inſtrumentis agit. Aliud fingit carmina. Tertinm inſtru-
mentorum opus carmenque diudicat. Et primnm quidem qd
in inſtrumentis operatur totam ibi conſumit operam ut ſunt
cytharedi organiſte lyrici & cœteri qui inſtrumentis ipſis arti-
ficium probant: a muſices nanque ſcientie intellectu ſe iuncti ſunt quoniam fa-
mulantur nichil rationis afferentes: cum ſint totius ſpeculationis expertes: ſen-
ſum quidem ſequuntur & quod in eo delectat memoriæ comendare procurant
atque ſecundum id corpus mouent uim quandam immitationis adiicientes: qui

tam & ſi perite ac docte multa facere uideantur: conſtat eos non habere ſcien- tiam ſi rem ipſam quam profitentur aut exhibent intellectus puritate ac ueritate non teneant: ac ſi tales eſſe iſtos theatricos operarios ratio demonſtrauit non dubitabimus eis negare ſcientiam. & ob hoc eis muſicen que ſcĩetia bene modu- landi eſt nequaquam concedemus. Eſt enim ſcientia ſine uſu & maior plerun- que quam eſt in eis qui uſu excellunt: licet illi ad uſum tantum haud potuerint ſine ulla ſcientia peruenire. Celeriorem autem uel pinguiorem digitorum mobi- litatem non ſcientiæ tribuit Auguſtinus ſed uſui: cum ſoli animo ſcientia inſiſtat. hoc autem (quanquam imperante animo) tamen corpis eſt. Neque enim ſo- lum mouendi celeritas atque tarditas: ſed etiam ipſe motionis modus in mem- bris uſui potiuſquam ſcientiæ tribuendus eſt: nam ſi aliter eſſet: eo quiſquam ma nibus melius uteretur quo eſſet peritior. Nec tamen omnes qui inſtrumentis concinunt carent ſcientia muſices: ſed neque omnes habent ſcientiam ipſam. quippe quæ ĩ animo conſta: in corpore autem ipſa imitatio quam tamen imita- tionem eaque animo complectuntur adimere non credimus. nanque Tibicen & cythariſta & qui organo ſonat ſcientiam in animo habere poterit cum imita- tione ſcilicet que corpori inheret. Secundum genus eſt poetarum quod naturali potius quodam inſtinctu quam ſpeculatione & ratione ducitur ad carmen. hoc Boetium nr̃m a muſices ſpeculatiõe ſegregare conſtat. Tertium genus eſt quod iudicandi peritiam ſummit: ut rythmos & cantilenas atque totum carmen ue- raciter appræhendere poſſit. quod cum totum in ratione & ſpeculatione ſit po- ſitum muſicæ arti proprie conuenit. Is igitur muſicus eſt cui adeſt muſicæ ſpe- culationis rationiſque facultas: non cui cantandi tantum praticabilis ineſt mo- dus. Omnis nanque ars omniſque etiam diſciplina teſte philoſopo honorabi- liorem naturaliter habet rationem quam artificium quod manu opereque arti- ficis exercetur. Artificium enim corporale quaſi ſeruiens famulatur. ratio uero ueluti domina imperat quo fit ut fruſtra ſint manuum opera irrationabiliter duc ta: rationis enim ſpeculatio actu non indiget quanquam multa huius diſciplinæ fruſtra ſint ad actum non redacta. Huius autem rationem que circa actus uerſa- tur praticen Ariſtotiles appellat: eam uero que in intelligentia & ſpecula- tione conſiſtit theoricen: Quo circa in tertio de anima ſpeculatiuum intellectũ uerum ſimpliciter conſiderare poſuit ſed praticum uerum ad opus componere. Hec igitur diſciplina quoniam naturalis ſcientia eſt ſpeculatiuum ſiue theori- cum nobiliorem ſapientioremque pratico præfert: ſexto methaphiſicæ. Specu latiuus nanque is muſicus eſt qui ratione ducente canendi ſcientiam non ſeruicio operis ſed imperio ſpeculationis aſſumpſit. qui ſi praticæ dederit operam ſpecu- lationi ipſi uariatam non adiiciet multitudinem: ſed perfectionem ut Cometator

Auguſtinus

Boetius

Philoſophuſ

Ariſtotiles

Cõmentator

Temiſtius

aſſerit octauo methaphiſicæ. Quod & a Themiſtio ſecundo de anima uidetur expreſſum Hominem enī dicit ſcium ꝙ per naturam ſcientiæ capax ſit: interim non ꝙ ſit capax: ſed ꝙ iam cœpit atque habet: quo genere geometram ſcium uocamus qui diſciplinam illam edidicit tenetque iam: uterque igitur potentia ſcius eſt: ſed non eadem formula nam prior obſcuriuſcule prætenuiterque ratione una quod homo qui docilis & eruditionum capax eſt: Alter hoc amplius quod ſimul collibitum eſt contemplari actu & comentari poteſt ſi cauſa extrinſecus non moretur: ab iis tertius eſt qui iam non ſcit actu ſolum. ſed & in actu atque opera cōſiderandi eſt & contemplandi. Atque idcirco iſ adequatꝰ dicetur muſicus cui nil & ſpeculationis & opationis defuerit: qui ſi uel propoſito uel caſu impeditꝰ a ſpeculatione uel cantu deſierit: non magis deſinet eſſe muſicus quam orator qui orādi finem fecerit: uel medicus cui curādi pratica relicta eſt. Quippe quiquom ſe ab opera reuocat & conſiderationem intendit nichil āmittit ſecundum Themiſtium ſed ſcientiam quam intus poſſidet foras ad uſum promit: quo fit ut in illo prioris qualitatis abitio & corruptio ſit: in hoc perfectio potius quædam atque exornatio intelligatur: ſeruat enim quod ſcit quom ſpeculatur actu: nec perdit ſpeculando ſcientiam ſed colit & perficit. Praticus autem huiuſce diſciplinæ eſt ipſe cantor: qui ea pronunciat & cantat que muſicus ratione dictante ꝓponit. unde ille fruſtra fiet concentus: quem cantor neglecta abiectaque rationali muſici coſtitutione pronunciare temptauerit. Eſt perfecto muſicus ad cantorem ueluti prætor ad preconem: quod & metrica Guidonis ſententia his uerbis indicat

Guido

Muſicorum & cantorum magna eſt diſtantia. Iſti dicunt illi ſciunt que componit muſica Nam qui facit quod nō ſapit diffinitur beſtia: Ceterum tonantis uocis ſi laudent acumina Superabit philomena uel uocalis aſina: Quare eis eſſe ſuum tollit dyalectica. Speculatiuus itaque praticum antecellit: nam multo auctius eſt atque dignius ſcire quod quiſque faciat quam illud ipſum efficere quod ſciat: Inde ædificiorum opera atque bellorum triumphos ipſis concernimus attribui: quorum imperio ac ratione conſtituta ſunt: non quorum opere ſeruicioque perfecta.

¶ Plus confert muſico Ars quam natura Capitulum. Sextum

ET ſi naturam hominibus ad percipiendam muſicen haud parum conferre credimus: doctrinam tamen plurimum ualere exiſtimandum eſt. Muſicus autem ſine utraque minime poterit euadere cōſumatus quanquam natura ipſa ſine doctrina: doctrina item ſine natura poteſt operari. Quoddam enim naturæ credimus eſſe momentum nanqꝫ

& ignari & aues ipſæ natura duce ſine doctrina cantare noſcuntur : Sed conſu-matum & adequatum muſicū plus doctrinæ debere conſpicimus quam ipſi naturæ: Nec quidem ad eam peruenire prohibet humani ingenii natura : quod ſi non contingat : altius tamen ibunt qui ad ſumma nitentur quam qui præſumpta deſperatione quo uelint euadendi protinus circa ima ſubſtiterint ſed parum præcepta atque artes ualent niſi adiuuante natura quam ars ipſa ut inquit Philoſophꝰ in quantum poteſt nititur imitari. Multa & enim ſæpe fiunt cantando & ſaltando uilia : in quibus ſi modulationis nomen acciperemus diſciplina ipſa uileſceret. Spectat nanque ad quemuis cantorem non tantum qui muſicus eſt ipſa modulatio: cum & uocum atque ſonorum dimenſionibus intentione re meſſione ue debito tempore concinat numeroſe quidem id efficit ac ſuauiter : quanuis de ipſis numeris uel de acutarū grauiumque uocum interuallis interrogatus reſpondere non pſſit is enim naturali quodam ſenſu ductus bene canit: Luſcinia item & Carduelis nonnullæque aliæ Aues bene modulantur: quarum cantus numeroſus eſt & ſuauiſſimus & ni fallor tempori congruens nec tamen huiꝰ liberalis diſciplinæ peritia pollent: quia ſolam eis naturam congruere uidemus. Neque eos qui tibiis cythara ue & eiuſmodi inſtrumentis canunt Luſcinie comparari licebit: cum ipſis ars quedam inſit: luſciniæ uero ut dictum eſt ſola natura. Quid ſi nōnulli iis plurimum delectari ſolent muſicæ artis prorſus imperitis cantuſque ille arbitrarius & ſi nulla lege præſcriptus nulloque uocum diſcrimine ad quādā cōcordiā redacto emoderatꝰ ſit: nihilo tamē minꝰ placere uidet̄: nec mirū: hoc & idē bruta quedā facer̄ uidemꝰ nāqꝫ ad cātꝰ mouet̄ ueluti elephāti Vrſi & pleraqꝫ alia id genꝰ: quinimo ipſæ grues uocibꝰ ſuis oblectatiōe maxima capiuntur nonne igitur ſi arti natura conformata nexa feruminataqꝫ fuerit cantus auribus noſtris tum longe ſuauiores dulciores gratioreſqꝫ erunt: adde qđ non humani: ſed diuini exiſtimabuntur & illas cœleſtium orbium uoces quas Pythagorici tantopere prædicant repræſentabūt: per plurimum itaqꝫ ītereſt cantor ne quiſpiam ſit an muſicus: imo affirmare auſim muſicum naturam ipſam ī uocis modulatione atqꝫ emendatione ſtudio diligentia atqꝫ īduſtria ſuperare poſſe: quēadmodum Demoſthenen feciſſe legimus. Non rem perridiculam proinde ita demum quis arbitretur ſi omnes ad unum doctiſſimi uiri artē longe magis muſico quā naturam conferre apertiſſime deffenderint : quod & Fabio placuit ubi probat muſicen ne ullo quidem modo citra artem conſiſtere poſſe.

Philoſophꝰ

Domoſtenes

Fabins quintilianus

De Iudicio Muſices Capitulum Septimum.

QVanquam aurium ſenſibus omnis competat muſicæ artis exercitatio: cum ſi cunctis deeſſet auditus: Philoſophis ipſis cōtractandæ uocis cura minime impenſa eſſet. nec tamen ſolus auditus qui ſæpe inconſtans & uariabilis eſt: ſed ipſa ratio certum ſibi aſſummit iudicium. licet enim Principium quodammodo & quaſi admonitionis uicem ipſe teneat auditus poſtrema tamen perfectio agnitioniſque uſque in rationem conſiſtit: quæ certis regulis ſeſe tenens nullo unquam errore prolabitur. At Boetius noſter non diutius dicendum putat de errore ſenſuum: cum nec omnibus eadem ſentiendi uis: nec eidem homini ſemper ſit æqualis. Fruſtra quidem uario queritamus iudicio quod optamus ueraciter ſcire. Quo fit ut Ipſi Pythagorici medio quodam fruantur itinere. Non enim omne iudicium auribus dedunt: licet ab eis quædam non niſi auribus explorentur. Ipſas quippe conſonantias aure percipimus: quibus uero interuallis inter ſe diſtent: ſoni non auribus quarum ſunt obtuſa iudicia: ſed regulis rationeque metimur: ut quaſi quidam obediens famulus ſit ſenſus: iudex uero atq; imperans ratio. Nam quanuis omnium pene artium momenta atque ipſius uitæ ſenſuum occaſione producta ſint: nullum tamen in iis iudicium certum: nulla ueri eſt compræhenſio ſi arbitrium rationis abſcedat: quod a philoſophis contractatum procedit. Ipſe enim ſenſus maximus minimuſue corrumpitur: nanque minima propter ipſorum paruitatem ſenſibilium ſentiri non poteſt a maioribus ſæpe confuſa. maiorum nanque intēſo ſonitu ſurdeſcit auditus: atque minorum difficilius ſonitum captat.

Boetius

Philoſophi

De exquiſitione & inuentione muſicarum conſonantiarū. Capitulū Octauum.

PErquirentem Pythagoram muſicas conſonantias relicto aurium iudicio que partim natura: partim extrinſecus accidentibus permutantur: partim ipſis uariantur ætatibus: ad regularum momenta demigraſſe græcorum commenta concordant. Nichil enim fidei diuerſa ei prebuerunt inſtrumenta: penes quæ ſæpe multa uarietas atq; incōſtantia naſcebat̃: nā ſi neruos cōſpiciamꝰ: uel humidior aer pulſꝰ obtūdit: uel ſiccior excitat: uel cordæ magnitudo ſonū reddit grauiorē: uel ſubtilior tenuat acumē: uel aliū quodāmodo prioris cōſtantiæ ſtatum ꝑmutat Accidit enim dum tanta Pythagoras ipſe uariatione ꝑplexꝰ fabroꝝ officinas preteriret maleoꝝ ſonitꝰ eiꝰ auribus inſonuiſſe. quos cum ei mos eſſet omnium uiſilium atque iuiſilium & ſenſilium rationem perquirere: mutari iuſſit: & cum aduerteret diuerſos maleorum ſonitus non uiribus hominum immutari: ſed diuerſis maleorum ipſorum

Pythagoras

educi ponderibus: pondera ipſa examinare cœpit quorum cum quinque eſſent quintum abiecit: ut Boetius aſſerit quoniam cunctis erat inconſonans. At quattuor ipſorum extremos ſibi inuicem maleos duplum correſpondere pondus percepit diapaſon conſonantiam producentes: ut ſi maleus primus eſſet librarum ſex: ultimus duodecim pondere premeretur. Secundus ad primum epitritum pondus ſeruabat diateſſaron conſonantiam ſeruans eratque ponderis octo librarum. Sed tertius ad primum emiolium ſeu ſeſqualterum pondus nouenario ducebat numero diapentes conſonantiam reſonando. Idemque tertius ad ſecundũ ſexquioctauum pondus ſeruabat tonum conſtituens. Quartus uero tertium epitrito numero cuſtodiebat diateſſaron conſonantiam implens. Rurſus Quartus ad ſecundum ſeſqualtero numero ductus diapentes conſonantiam deferebat ipſorum itaque pondera maleorum hic ordine diſponantur. vi. viii. viiii. xii. Cum uero alta cogitatione tantæ tam que archanæ rei diuturna iquiſitio Pythagoram ipſum fatigaſſet mihi ipſi facile perſuadeo eum non modo has quatuor ſonorum commiſtiones ſed & reliquas inueſtigaſſe quibus muſices diſciplina perficitur & nutritur. ſex precipue ſunt uocum coniunctiones ex multiplicibus & ſuperparticularibus habitudinibus deductæ: quas In ſomno Scipionis Macrobius & in Thimei Platonis interpretatione Calcidius cunctique muſici ſummo ſtudio uenerantur. Has in ſucceſſu ſingulariter adducendas Diapaſon: Diapaſondiapẽte: & Biſdiapaſõ: Diateſſarõ: Diapẽte: & tonũ: ex duplari & Triplari & q̃druplari atq; Epitrita: Emiolia & Epogdoa facile deduci cõcedũt. Quo fit ut ipſũ Pythagorã maleũ illũ quitũ icõſonãtẽ i alterũ cõmutaſſe atq; ſextũ ſupaddidiſſe exiſtimem: quintũ ſcilicet qui minori pondere cũctis præeſſet quaternario numero conſtitutus: & ſextum qui maiore decenario ſcilicet & ſenario numero cunctos excederet: nunc ſit proceſſus ipſorum ſex maleorum propriis ponderibus hoc ordine. iiii. vi. viii. viiii. xii. xvi. Si enim maleum octo librarum ad maleum quattuor conſtituebat: diapaſon conſonantiam auribus percepiſſe dupla ratione letabatur. At quõ ſextum maleum denarii ſenariique ponderis ad maleum octaui ponderis conferebat diapaſon pariter in dupla proportione ducebat. Rurſus quom maleum ipſum maioris ponderis ad maleum minoris ſcilicet quarti põderis cõduxiſſet Biſdiapaſon in quadrupla ratione depræhẽdebat. Sed ſi maleum duodecim ponderum ad hunc primum quattuor ponderum cõparaſſet: Diapaſondiapentes conſonantiam tripla proportione ducebat. atque in hunc modum diuerſis ipſis ponderibus alternatim inuicem appoſitis conſonantias omnes muſicas multiplici tantum & ſuperparticulari genere conſeruari & grauiores maleos acutis ita conſonare: certo ſibi inuicem ordine correſpondendo depræhendit ut uterque ad audientis ſenſum ſtatuta dimenſione remearet

Boetius

Pythagoras

Macrobius
Calcidius

Pythagoras ex uariis pulſibus unum ſibi conſonãs offerendo. Q nibus ueraciter habitis Pythagoras ipſe uariis perquirens examinationibus an in his proportionibus omnium conſiſteret ſymphoniarum ratio æquis neruis aptauit pondera iiſdem numeris & proportionibus ſumpta. Tum diuerſorum longitudinem calamorum ſingulis dimenſionibus aptans integerrimam fidem diuerſa experientia capiebat Sæpe quoque æquorum ponderum ciatos menſurans proportionabiliter aqua repletos uirga percutiebat. Sed & Tintinabula ærea diuerſis formata ponderibꝰ uirga æerea ferrea ue percutiens ipſis proportionibus muſicas huiuſmodi conſonantias coaptari atque concorditer reſpondere perpendit. Hinc etiam ductus longitudinem groſſitudinemque cordarum ærearum neruatiliumque proportionibus ipſis ducibus muſicos ſonos conducere certior eſt effectus. Atque his modis regulam íuenit que ex re uocabulum ſumpſit: non quod regula ipſa ſit lignea uel ærea per quam ſonos magnitudineſque metimur: ſed quedam adeo huiuſmodi inſpectio fixa firmaque ut nullum inquirentem dubio fallat iudicio. dicta ſiquidem a regendo quaſi nos regens ne in errorem incidamus. Ioſephus autem

Ioſephus hanc Pythagoream íquiſitionem Iubali ante diluiuum aſcripſit: quippe qui ipſum uerens diluuiũ cum Adam humano generi prænunciaſſet mundum igne cito aut aqua periturum ſonorum artem adeo gratiſſimam & peculiarem habuit ut ipſas conſonantias & proportiones duabus columnis marmorea ſcilicet & latericia ſculptura inſigniret: marmorea quidem ne putrefieret influctibus: latericia uero ne ſolueretur ab igne: quam poſt diluuiũ poſteritas ipſa repperit uſuique mandauit. Harum quidem exquiſitarum proportionum eductarumque cõſonantiarum formas demonſtrat hec ſubiecta figura.


IV BAL
PYTACORA
PITAGORAS
PYTACORAS
PHYLOLAVS

LIBER SECVNDVS.

De diffinitione muſices & accidentibus ſonorum Capitulum primum.

Vm omnis inſtitutio cuiuſcunque rei a ratione ſuſcepte debeat a diffinitione proficiſci: quo quid illud ſit de quo tractandum eſt intelligi poſſit: Muſices diſciplinam quam Pythagoras & Plato philoſophiam dixerunt preſenti conſideratione ſciẽtiam eſſe numerorum ad ſonos proportionatoꝝ grauium atque acutorum ſonorum differentias ſenſu ac ratione perpendentem proponimus. Dicta enim eſt muſica (ut latino utar uocabulo) a moys ſecũdum quoſdã. Alii autẽ a Muſis uel a potõnuſon quaſi a querendo quia per eam Ius carminum queſitum eſt atque uocis modulatio. Elementorum enim huius muſicæ rationis quedam naturæ inſu nt quedam uſui noſtro: Naturæ inſunt acumina grauitates & diaſtemata ideſt interualla ut Baccheus poſuit. Vſui autem noſtro ipſa pronũciatio & effectio morum circa ipſos ſonos. Ex his quidem Semitonia Toni Syſtemata & ipſæ conſonantiæ fiunt. Conſonantia per motionẽ principium dicitur eſſe muſicæ & finis per attributionem. quippe quæ abſq; ſono fieri non poteſt: iſque ſonus preter quendam pulſum percuſſionemq; non redditur. Pulſus uero atque percuſſio nullo modo poteſt eſſe niſi preceſſerit motus: nam ſi cuncta fuerint immobilia non poterit alterum alteri concurrere ut unum impellatur ab altero: ſed cunctis ſtantibus motuque carentibus nullum fieri neceſſe eſt ſonum: quo circa quinto phiſicorum Motus dicitur trãſmutatio ſucceſſiua que fit in tempore. Tempus nanq; ſequitur motum. nam quarto phiſicorum Tempus eſt numerus motus. Sonus igitur apud Boetium eſt percuſſio æris indiſſoluta uſque ad auditum: qui cum ſenſilis res ſit: & in preteritum tẽpus preterfluat: imprimatur memoriæ neceſſum eſt ne pereat cum ſcribi non poſſit Solet enim dubitari an corpus percuſſum an percutiens ſonitum reddat an ex utroque reddatur. Themiſtius autem in ſecundo de anima iuxta interpretationẽ Hermolai Barbari omni doctrinarum genere eminentiſſimi ſonum dicit aerem eliſum paſſumq;. Aer autem ut ait eſt duplex: unus is qui inter corpora cõflictim incuſſa diſpellitur: alter is qui ab hoc primum profectus mox ſuceſſu motus continenter ad auditum perfertur: atque hoc eſt iam illud quod auditur. At Sonorum diſcrimen non quom potentia ſubſidunt & intus premuntur ſed quom actu nituntur internoſci poteſt: quemadmodum & cæterorum ſenſilium. Principes enim ſonorum notæ acumen & grauitas ſunt. atque hec nomina a tactilibus flexa per tranſlationem ſonis adiumgimus. ut enĩ q̄ forma in mucronem exacutã obtinet pauxillo tempore uehementer tentat: quod uero retuſam habet ſero &

Pythagoras
Plato
Baccheus
Philoſoph⁹
Boetius
Themiſtius
Hermolaus

ſegniter: Ita & auditum exuibriſſans & acuta uox icit: & prope modum uulnerat quaſi pungens: grauis obtundit offunditque tanquam trudens: atque hoc ratione illa contingit quod altera multum celeriter mouet: altera parum prætarde: ergo non idem ſunt celeritas & acumen: neque retuſio & grauitas: ut quibuſdam uidetur ſed ita euenit ut motus faſtigiati turbinatique corporis frequēs & præceler ſit: retuſi uero atq; hebetis cunctabundus & tardus: hinc etiam fit ut a corporibus polytioribus latioribuſq; acutior ſonus edatur: qđ aer ab iis uelocius mouetur & celerius diſſilit: unde & auditus ualde & cito laceſſitur. Ipſorū itaq; motuum alios uelociores eſſe alioſq; tardiores Boetius conſiderauit: atq;. Eorum deniq; motuum Alios rariores Alios ſpiſſiores. Nam quom in continuum reſpicimus motum: ibi aut uelocitatem aut tarditatem compræhendamus neceſſum eſt. Omnis itaque rarior & tardus mot⁹ ſonos efficit graues: nam ut tarditas ſtationi proxima eſt ita grauitas contigua taciturnitati: fitque id ipſa grauitate & tarditate pellendi. Velox uero ac celer & ſpiſſus motus acutos reddit ſonos ipſa celeritate & uelocitate pellendi. Vnde ſi tenſam cordam inteſius produxerimus ſonum promet acutum: quæ cum fuerit remiſſa ſonnm grauem reddet. Quo fit ut tenſior corda ueloc iorem agat pulſum: celeriuſque reuertatur: atque frequentius & ſpiſſius aerem feriat. laxior uero ſolutos ac tardos pulſus efferat atque raros ipſa imbecilitate feriendi: nec diutius tremat. Sed neque quoties corda pellitur unum tantum edi putemus ſonum: aut unam in his eſſe percuſſionem. cum toties aer feriatur quoties eum corda percuſſerit tremebunda: Verum quoniam iunctæ ſunt ſonorum uelocitates: nulla intracapedo auribus ſentitur: unus namque ſonus ſenſum pellit uel grauis uel acutus quanquam uterque ex pluribus cōſtat: grauis quidem ex tardioribus & rarioribus: acutus uero ex celeriorib⁹ & ſpiſſis. Illud item diſtinguendum opereprecium eſt quod ſolus animantis ſonus uox proprie dicitur. Inanimata enim uocalia eſſe non poſſunt quod ſi fidiculas aut fiſtulas dicimus uocales: traſlatitium eſt: & abutimur nomine: quod ſæpe fit: ut inſtrumentis iis quaſi uerba formari atque alloquia uideantur. Id quidem euenit quoniam cordulæ ipſæ intentionibus remiſſionibuſque muſicis ſonos harmonicos proportione artis & naturæ concludunt: quod & in tibiis cœteriſque inſtrumentis ſeruatum eſt. Ex animalibus quoque plura non habent uocem: & quæ precipue exanguia ſunt iis nulla uocis emittendæ facultas eſt. ut patet ex inſectis & in iis quæ integuntur cruſta: nam ea que uidentur canere ut cicadæ mēbrana ſepto tranſuerſo ſubdita: ad quam ſpiritus in eo incluſus atteritur. obſtrepunt. Sed neque piſces uocem emittunt: nec immerito: quia uox aeris motus eſt piſces aerem non recipiunt: ut qui in humore exigant: nam piſces quos amnis Achelous gignit: capri dicti creditū illam uocē grunitumque attritu branchiarum cient. Animal igitur uocem mittit tantum: non omne (ut dictum eſt) neque

Boetius

Vox

ab omni corporis pte : nam & manus coliſæ ſtrepitum attollunt. Tria.n.ſunt per
quæ non omnis modo ſonus ſed uox etiam gignitur. Primum eſt id qđ plagã in-
fert: deinde id cui infertur: tertium id in quo hec aguntur. Aerem ſane in utroq;
haberi neceſſe eſt: quanq̃ non eodem modo in utroq;: nam ad uocem elidendam
non omnis aer requiritur: ſed ſolum is ſpiritus quem alterno modo in Anhelitu
reddimus & ducimus: Huius geminus in reſpirando uſus ẽ neceſſarius : nanq;
hic ad calorẽ qui intus ſit refrigerandũ: Alter non quidem neceſſari⁹ ſed ad uo-
Themiſtius cem formandam inuentus: ut Themiſti⁹ refert: gratia melioris notæ. Inſtrumentũ
Anhelitus guttur eſt. Reſpiramus attrahendo reddendoq; animam puices. Gut
tur pulmonis gratia uidetur adiunctus ꝙ hanc partem animalia inceſſilia & ſan-
guinea feruidiuſculam obtinent: quia cordi maxime ſit propinqua: ubi fons ẽ ca-
loris: euentatione igitur pulmoni opus eſt: & cordi etiam amplius. Proinde reſ-
piratio ad uitam continendam neceſſaria eſt. Itaq; aer per gurgulionem illatus
aductuſque feruorem illum recentat: refrigeratque: Huius ergo aeris quem ſpi-
rando reddimus percuſſio & offenſio ad arteriam: ſi cõſulto & decompoſito fiat
illac qua commeat ſpiritus uox eſt. Tuſſis uero non eſt uox quanuis ab iiſdẽ locis
& opificiis quæ reſpirationi adminiſtrant cum arteria quæ ad pulmonem per-
tinet & per eadem machinamenta proueniat: quia ſcilicet non ex propoſito acci-
dit. ſed neque excreatio: neq; concauæ manus quæ illiſa ſit crepitus: nec plauſita-
tio : neq; alia uox temere uiceq; fortuita gutturis aut labiorum eliſu exprompta:
proprie uoces ſunt: quia ſine cogitatione aut conſilio uox miſſa non eſt uox. ꝙ in
ipſius uocis diffinitione omnino collocandum eſt: quoniam Vox eſt ſonus qui cũ
Themiſtius ſignificatione aliqua emittitur. Ex Themiſtio aũt Hermolao ĩterprete uocis diſ-
Vox finitionem latius concludamus. Vox inquit eſt animantis ſonus qui de inſtrumẽ-
tis & meatibus & officina ſpirandi attollitur ortum habens hinc ꝙ ſpiritus red-
ditus percutit aerem in arteria contentum. aut ipſam arteriam: id q; ex propoſito
ideſt cum imaginatione aliqua aut conſilio ſignificandi indicandiq; aliquid. Igiť
quoniam acutæ uoces ſpiſſioribus & uelocioribus motibus incitantur : graues
Boetius uero tardiorib⁹ ac raris ut Boetius aſſerit accidit additiõe quadã motuũ ex gra-
uitate acumen intendi: detractione uero motuũ laxari ex acumine grauitatem.
Ex pluribus nanq; motibus acumen quam grauitas conſtat. Ea quippe in quadã
numeroſitate cõſiſtũt ĩ quib⁹ pluralitas differẽtiã facit. Oĩs uero paucitas ad plu
ralitatẽ ita ſeſe habet ut numer⁹ ad numerũ cõparat⁹. Eorũ aũt quæ ſecũdũ nu-
merũ cõferunť: partim ſibi ſunt æqualia: & ptim ĩæqualia: quo circa ſoni quoq;
partim ſunt æquales: partimq; inæqualitate diſtantes: ſed iis uocibus quæ aurib⁹
Nicomach⁹ nullam diſſimilitudinẽ tradunt: nulla omnino euenit cõſonantia ſecundũ Nico-
macum: nam Conſonantia eſt diſſimilium inter ſe uocũ ĩ unũ redacta cõcordia.

De ſono non uoce & uocum diſtinctione. Capitulum Secundum.

RVurſus ſonum de quo latius dictum uidetur: duplicem eſſe cõſtat: unum actu: unumque potentia. Sunt & quæ neque actu neque potentia ſonum obtineant ut ſpongiæ & omne lanicium: Sunt & alia quæ quanquam ſonum habent: tamen aliquando actu habent aliquando potentia: ut æs & lapides & omnia plana glutta leuigataq; hec quom quieſcunt ſonum potentia continent: quom uero inuicem colliduntur edũt actu ſonum ac ſtrepitum. tunc autem ſonus editus dicitur: quom de re quæ ſonat ad aurem profectus medium ſpacium complet. Neceſſe autem eſt quom actu ſonus fit: haberi minimum tria: duo quæ concurrant: & tertium id in quo hic concurſus fiat: uerbi gratia: quæ concurrunt: & dura & ſolida corpora eſſe neceſſũ eſt: in quo id geratur aer eſt. Neq; .n. fieri poteſt ictus aut percuſſio ſine delatiõe neque delatio item ſine aere medio: ut Themiſtius probat: percuſſio uero non quæuis ſonitum ciet: neque omnia corpora ſonitum elidunt: ſed complanata & leuia: & quæ aut caua ſint: aut in latitudine diffuſa. aeris fracturam leuor defendit: quem oportet incolumem & indiuiſum perferri ad auditum. Quæ autem lata ſunt ꝙ multum aeris amplitudine orarum & marginum propellunt egregie perſonant. Caua item idonea in hoc ſunt propterea ꝙ a primo ictu per diſſultationem congeminantur plagæ: quom enim aeris qui intus eſt exagitatus exitum querat quem obiectu laterum ob quæ dum præcipitat offendit: inuenire non poteſt: fit ut diu per hæc luctatus & tortus ualide perſtrebat: ꝙ quidem præcipue ĩ auxillis æneis accidit preſertim ſi leuigata expolitaque ſunt. Illud præterea ſcitũ dignum puto: Echo reddi hac ratione ꝙ aer ſonore: aut uoce ictus: quotiẽs planum leuigatum & ſimplex corpus incurrit: nec præterea progredi poteſt offenſaculo tranſitum & ſciſſuram uetante retro diſpellitũr & diſſultat ut pila. fieri quidem æmulas & reciprocas ſemper uoces neceſſum eſt: ſed præ ſua exilitate ſenſum effugere: Semper enim aer percuſſus occurſaculum inuenit: unde reciprocet: alioquin ſi directum ſemper iter uoces tenerent: nemo ipſum ſe audire poſſet loquentem: ſed latet plerunq; reflexio: quod & in lumine accidit. Profecto Echo ſua reſpondet ſemper ex omni ſtrepitu: etiam ſi non ſemper obloquitur: nec ſemper exauditur: ſed tunc demum quom corpus ſinuoſa & leuigata ſoliditate ictũ aeris excipit: ſi enĩ æquabilis & una planicies offenſa corporis ſit: aer quoq; æquabiliter & continenter unus efficitur: retroque eadem unitate ſeruata incolumis & integer commeat & reditum capeſſit. Si uero corpus id prominulum aſperum inæqualeque fuerit tum dehiſcere: & diuelli aerem neceſſe erit: quaſi non in unã planiciem: ſed in plures offenderit: quando præſertim ut conſtent

Themiſtius

Echo

ac ſuppetant omnia tamen natura diſſutuli & facillime fiſſili eſt : Cum autem
non unus aer ſit ut dictum eſt qui ſtrepitum faciat: inter omnia tamen elementa
principatum tenet . quamobrem ii qui propriam & peculiarem rationem audi-
endi uacuo tribuunt non longiſſime abſunt a uero: propterea qd̄ nichil aliud
eſſe uacuum quam aerem arbitrantur . Sonorum igitur & obſtreporum eſt id
ꝙ mouere aerem poteſt uniter & continenter aduſque aurem: Plane auditus na-
tura confinis & cognata aeri eſt: habetur enim in auribus congenitus conflatus
qui quaſi intextus eſt paniculæ: & cum ſpiritu illo implicitus: atque inædifica-
tus ubi fomes ſenſificus eſt: & ubi prima ſentiendi uis ſedet: proinde aer extern⁹
quotiens commotus eſt: & interiorem illum ſucceſſit: continuatur cum eo & coa-
leſcit ita ut uterque ſit unus. quemadmodum enim aqua aquæ ita aer aeri conti-
nuus ſit non attiguus: tranſmittit ergo ſtrepitum aer exterior per interiorem ad
ſenſum: atque hæc cauſa eſt quare animal non audiat omnibus membris : ſed eo
dumtaxat in quo natura portionem aeris intexuit ac aer quidem ipſe inſonus eſt
cum principio careat unde proficiſcatur ſonus: Nunc quoq; id diſcutiendum ui-
detur cum quid pronunciam⁹ ut uerbi gratia. Hunc uerſum Da patris Ambro-
ſii meritis nos Chriſte iuuari: ubi nam ſunt tempora & pedes dicti uerſus? i ſono
tantum qui auditur? an etiam in ſenſu audientis qui ad aures pertinet? an in ictu
etiam pronunciantis? an quia notus eſt uerſus? In memoria quoque noſtra tem-
porum numeros eſſe fatendum eſt. Fieri enī poteſt ut alicubi ſonus exiſtat huiuſ-
cemodi morulis & dimenſionibus aerem uerberans uel ſtillicidio uel aliquo alio
corporū pulſu: ubi null⁹ adſit auditor. Alter aūt qui ē ī ſenſu audiētis. cū aures uī
habeāt ꝑcipiēdi ſi quicq̄ ſonuerit: q̄ utiq; nō carēt ſi deſit ſon⁹. nā nō nichil tamē
cū ſilētiū eſt a ſurdis differūt : ſi nihil ſonet habebit tamē ī ſe numeros: quāq̄ nu-
meroſum ſonum non poteſt ſentire. Nam & ſi ſentientem corporis locum digito
tangas quotienslibet ſentitur: totiens ſentitur tactu ille numerus: & cum eo ſen-
titur non eo caret ſentiens. Sed utrum inſit etiam tangente nullo non ſenſus ille?
Auguſtinus & numerus ſimiliter ? Non facile dixerit Auguſtinus in ſexto ſuæ muſicæ carere
ſenſum talibus numeris in ſe cōſtitutis etiam ante quam aliquid ſonet : non enim
aliter aut mulceretur continuitate aut abſurditate offenderetur . Id ipſum ergo
quicquam eſt : quo aut annuimus aut abhorremus non ratione ſed natura : cum
aliquid ſonet ipſius ſenſus numerum uocamus. Non enim tūc fit in auribus meis
cum ſonum audio hec uis approbandi & improbandi : aures quippe non aliter
bonis ſonis quam malis patent. Verum uti differt audire ab eo qd̄ eſt nō audire:
ita hāc uocem audire ab eo qd̄ eſt alteram audire differe euenit: hec igitur affec-
tio nec ultra porrigitur nec infra cohibetur: quoniam eſt menſura eius ſoni qui
Mēſura ſoni facit eam. Altera eſt quidem in productiore ſono: altera in correptiore menſura:

nulla uero in ſilentio. Verum ſi in numeroſa uoce ſit: etiam ipſa numeroſa ſit neceſſum eſt. neque eſſe poteſt niſi cum adeſt effector eius ſonus. Naturalis autem illa & iudiciaria uis que auribus adeſt non deſinit eſſe ĩ ſilentio: ut & quinto primi prætactum eſt: nec nobis eã ſonus inſerit: ſed ab ea poſt ſiue probandus ſiue improbandus excipitur. Hinc fatendum eſt eos qui in iſta aurium paſſione ſunt numeros: cum aliquid auditur ſono inferri: auferri ſilentio. Quo fit: ut numeri qui ſunt in ipſo ſono ſine iſtis qui ſunt in eo quod eſt audire poſſint eſſe: hi uero ſine illis minime. At tertium genus quod in ipſo uſu exiſtit & operatione pronũciantis conſiderandum eſt: atque uidendum utrum hi numeri ſine illis qui ſunt in memoria eſſe poſſint. Nam & taciti apud noſmetipſos poſſumus aliquos numeros cogitando peragere ea temporis mora qua etiam uoce peragerẽtur: hoſq; in quadam animi operatione eſſe manifeſtum eſt: quæ quoniam nullum edit ſonũ nihilque paſſionis inſerit auribus: oſtendit hoc genus ſine illis duobus eſſe poſſe: quorum unum eſt in ſono: alterum in audiente quando audit. Sed & utrum deſiſteret niſi adiuuante memoria? querimus: quanquam ſi anima hos numeros agit quos in uenarum pulſu inuenimus: ſoluta queſtio eſt: nam & in operatione animi hos eſſe manifeſtum eſt: & nihil ad eos adiuuamur memoria. Quod ſi de his incertum eſt utrum operantis animæ ſint: de iſtis certe quos reciproco ſpiritu agimus nulli dubium eſt quin & temporum interuallis numeri ſint: & eos ſic anima operetur: ut etiam uoluntate adhibita multis modis uariari queant: nec tamẽ ut agantur ulla opus eſt memoria. Atque hoc genus uidetur ſine tribus cœteris eſſe poſſe: quanuis enim pro temperatione temporum uarios uenarum pulſus & reſpirationis interualla fieri non ambigam: tamen operante anima fieri negare non audeo. Qui etiam rurſus pro diuerſitate corporum aliis celerior eſt: aliis tardior: niſi tamen adſit anima ut id agatur nullus eſt. Sed & quartum genus eorum ſcilicet numerorum qui ſunt in memoria conſiderari oportet: nam ſi eos recordatione depromimus: & quom in alias cogitationes defferimur hos relinquimus rurſum uelut in ſuis ſecretis reconditos: non opinor occultos eos eſſe poſſe ſine cœteris: nec dubitandum eſt eos poſſe ſine cœteris. Sed tamen niſi auditi uel cogitati non mandarentur memoriæ. Ideo quanquam illis deſinentibus manent iſdem tamen præcedentibus inprimuntur. Sed quintum genus ſuperaddendum uidetur quod ab illis quattuor diſtinctum eſt. Aliud ſiquidem eſt ſonare quod corpori tribuitur. Aliud audire quod in corpore anima de ſonis patitur. Aliud operari numeros uel productius uel correptius. Aliud iſta meminiſſe. Aliud de iis omnibus uel annuendo uel abhorrendo quaſi quodam naturali iure facere ſententiam. Sed hoc quintum genus dignius cœteris eſt & excellentius: nam non poſſet de illis niſi excelleret iudicare: quod & in quinto primi lucide eſt expreſſũ

Vocis diſtictio — At uocũm diſtinctionẽ adoriri nunc decet:quarum. Alia continua Alia cũ iter-
uallo ſuſpenſa:Cõtinuæ uoces ſunt quas loquẽdo uel legẽdo continuatim ꝓfer-
rimus. Expediendis enim ſenſibus & ſermonibᵓ exprimẽdis cõtinuæ uocis ĩpetus
effectum ingerit:feſtinans quãuelociſſime uerba ꝑcurrere: Voces uero cũ ĩterual
lo ſuſpẽſas ꝓferrimᵓ quũ canimus:quibus quidẽ non ſermonẽ ſed potius modu-
lationẽ exprimimᵓ. Eſt .n. uox huiuſmodi tardior quoddã faciens per modulãdas
uarietates interuallũ non taciturnitatis ſed ſuſpenſæ ac tarde potiᵓ cantilenæ ut
Boetius — Boetius aſſerit. His addit Albinus tertiã differentiã quæ medias includit uoces:
Albinus — quom.ſ.heroum poemata legimᵓ:neqꝫ cõtinuo curſu ut proſam:neqꝫ ſuſpẽſa uo-
cis prolatione ut canticum. Sed continuæ uoces & illæ quibᵓ cantilenã percurri-
mus:naturaliter quidem infinitæ ſunt:nam ſi cõſideremus:nullus datur uel euol-
uendorum ſermonum modus: uel extollendorum acuminum laxandarumque
grauitatum:ſed utriſque proprium finem fecit humana natura. Continuis enim
uocibus terminum dedit humanus ſpiritus ultra quem nulla intentione ualent
extendi. Tantum unuſquiſque loquitur continue quantum naturalis ſpiritus
ſinit. Vocibus item cum interuallo ſuſpenſis homnium natura terminum fecit:
qui acutam eorum uocem grauemque determinat: Tantum profecto unuſquiſqꝫ
uel acumen ualet extollere uel deprimere grauitatem:quantum uocis eius natu-
Phtolomeus — ralis patitur modus. Sed Phtolomeum coniunctarum uocum differentias hoc
ordine legimus contractaſſe Voces inquit inter ſe uel uniſonæ ſunt:uel nonuni-
ſonæ. Non uniſonarum uocum Aliæ quidẽ ſunt æquiſonæ: Aliæ conſonæ: Aliæ
emmeles: Aliæ diſſonæ: Aliæ exmeles. Vniſonæ enim ſunt quæ unum atque eun-
dem ſingilatim pulſæ reddunt ſonum: Equiſonæ autem ſunt quæ ſimul pulſæ
unum ex duobus atque ſimplicem quodammodo efficiunt ſonum: ut eſt dia-
paſon & Biſdiapaſon. Conſonæ uero ſunt quæ compoſitum ac permiſtum ſonũ
efficiunt & ſuauem ut diapente & diapaſondiapente. Emmelles ſunt quæ cum
conſonæ non ſint recte tamen aptantur ad cantilenam:ut ſunt quæ conſonantias
iungunt. diſſonæ ſunt que non permiſcent ſonos atque inſuauiter feriunt ſenſum
Exmelles uero ſunt quæ non recipiuntur in conſonantiarum coniunctione. Sunt
itaque uniſonæ quarum ſonus unus eſt uel in graui nel in acuto: Non uniſonæ
uero quarum una grauior eſt altera acutior. Harum partim inter ſe differen-
tia comuni fine iungitur: quæ quidem non diſcretta ſeu cum interuallo ſuſ-
penſa eſt: ſed a graui in acutum ita deducitur ut continua uideatur. Voces enĩ
comuni fine iunguntur hoc modo. Si quis percutiat cordam in inſtrumento
muſico eamqꝫ dum percutit torqueat: contingit ſonum cordæ in principio eſſe
grauiorem: dum torquetur uero effici acutiorem: fiuntque ita grauis uocis ſo-
nitus & acutæ continui: Eadem pariter oculis ſimilitudo preponitur: quom ce-

leſtem arcum in nubibus conſpicimus:ita enim colores ſibimet ſunt proximi ut
non ſit certus finis quom alter ab altero diſgregatur:ſed ita uerbi gratia a rubro
diſcedit ad palidum ut per continuam mutationem in ſequentem uertatur colo-
rem nullo medio certoque interueniente qui utroſque diſtinguat. Aliarum uero
non uniſonarum uocum differentia ſilentio interueniente diſtinguitur. Cum
igitur uocum aliæ ſint continuæ Aliæ diſgregate:Continuæ quidem tales ſunt
ut inter ſe earum differentia comuni fine iungatur: Diſcretæ uero inter ſe
propriores locos tenent ueluti colores impermiſti quorum differentia uiſitur
ſuo quodammodo loco conſtituta: hæ enim inuicem differunt acumine &
grauitate: atque medio diſtant interuallo: Fitque ex acumine grauitas in ip-
ſis & acumen ex grauitate: quo fit ut proprium deſignatumque locum non
habeant uox acuta grauiſque quem teneant. Continuæ quidem non æqui-
ſonæ uoces harmonicæ facultati competere minime poſſunt: cum ſibi ipſis
diſſimiles ſint: nec unum aliquid perſonantes. Diſcretæ autem uoces muſi-
cæ ſubiiciuntur arti: poteſt nanque diſtantium ſibique diſſimilium uocum dif-
ferentia depræhendi.

¶ De grauitate & acumine atque interuallo. Capitulum. Tertium.

SOnum quem Græci phtongum a ſimilitudine loquendi nominant Græci
emelis ſeu modulatæ uocis caſum in unam intentionem eſſe dicunt
una .n. intentio in uoce ſumpta phtongum emmellem .i. concinum
ſiue modulatum efficit ut Baccheus inquit. Q no circa cum Con- Baccheus
ſonantiam eſſe arbitremur acuti ſoni grauiſque miſturam ſuauiter atque uni-
formiter auribus accidentem: ſonorum quoddam Diaſtema intercidit ſic
diffiniri ſolitum. Diaſtema eſt differentia ſiue interuallum duorum phton-
gorum acumine grauitateque diſſimilium. Syſtema uero dicitur quod ex plu-
ribus quam duobus ſonis concinne cantatur. Minimum igitur eorum que
concinne cantantur eſt phtongus. Minimum autem ex diaſtematis ſeu ſpaciis
uel interuallis eſt dieſis. Dieſis eſt quod ingenium noſtrum poteſt modulate
minimum remittere atque intendere ſecundum Baccheum de qua latiꝰ in tertio
quarti dicetur. Dieſeos autem duplum eſt hemitonium. Semitonii uero duplum
eſt tonus. ut ipſe aſſerit. ſed Tonus eſt quo maior apparet conſonantia dia
pentes ea que eſt diateſſaron de quibus in quarto euidentius tractatur. Ve-
rum cum interuallum ſit acuti ſoni grauiſque diſtantia: quoties duæ uo-
ces coniungantur diſſimiles: ſiue interuallum fuerit maius ut diapentes

et diateſſaron uel diapaſon:ſiue minimum ut dyttoni uel toni uel ſemitonii & reliquarum coniunctarum:tunc ſubſtitutum & inferiorem ſonum grauitati:acumini uero ſuperiorem deputare ſolemus: quod & Marcus Tullius in ſexto de re publica his uerbis expreſſit:Et natura fert ut extrema ex altera parte grauiter: ex altera uero acute ſonent. Sed ſi grauiori ſono alterum ſubiunxerimus ſonum: primus tunc grauior acumine diſtabit ab altero: fiet que acutior ſubiuncti comparatione grauitatem cuſtodientis. Idem quoque euenit quom acutiori ſono ſuperaddatur alter ſonus: nam eadem ratione: primus acutior grauis efficitur habitudine ad alterum computata: non remiſſione ſui quoniam ſeruatur immotus:ſed comparatione alterius qui ſeruat acumen. Quo fit ut Acumini grauitatique nulla propria ac certa ſtabiliſque ſedes conſtituta ſit: quod & in præcedentis capituli calce aſſertum eſt. Hinc euenit interuallum eſſe acuti ſoni grauiſque diſtantiam: atque conſonantiam acutorum grauiumque ſonorum commiſtionem. diuidentium propterea in graue acutum & ſuperacutum introductorii diſpoſitionem erroneam facile concludemus: cum his quas ſoli grauitati deputant conſonantia inſiſtat: quæ ex grauibus & acutis neceſſum eſt copuletur:ut conſonantia ſit: hanc licet aurium ſenſus quoque diiudicet tamen ratio perpendit. fit enim ea hoc modo. Quotiens duæ cordæ una grauiore intenduntur ſimulque pulſæ reddunt permiſtum quodammodo & ſuauem ſonum. duæque uoces in unum quaſi coniunctæ concurrunt: tunc ipſa fit conſonantia Euphonia item idem eſt quod conſonantia:nam dicitur ab eu quod eſt bonum & phonia ſonoritas quaſi bona ſonoritas:Fabius autem euphoniam latine interpretatur uocalitatem Sinphoniam uero concordiam uocum interpretatur Auguſtinus. Sed Harmonia apud Vbaldum eſt diuerſarum apta coadunatio uocum Plato autem in ſecundo de legibus ut Marſilius ficinus interpretatus eſt: Harmoniam eſſe ordinem in ipſa uocum per acutum & graue contemperantia ponit: quam nos concentum dicere ſolemus. Philoſophus uero hanc eſſe ſonorum rationem in acuto & graui monſtrauit. Melodiam autem Baccheus remiſſionem & intentionem eſſe per ſonos concinnos factam indicat: Verum quom duæ cordæ ſimul pulſæ non permiſcent ad aures ſuauem atque unum quodammodo ex duobus compoſitum ſonum: tunc ea fit que dicitur diſſonantia. Hanc Iſidorus duorum ſonorum ſibimet permiſtorum ad aures uenientem aſperam atque iniucundam permiſtionem eſſe declarat. Diaphoniam quoque diſcrepantium ſonorum aggregationem dicunt

M. Tullius

Fabi⁹ Quitilianus

Auguſtinus

Plato

Marſilius

Vbaldus

Philoſoph⁹

Baccheus

Iſidorns

De formatione Conſonantiæ : Capitulum Quartum.

RVrſus ſonum quo conſonantia generatur Apolodorus fieri aſſerit quom is aer qui medius ē inter loquentem & audientem uerberatur: orbiculariter deinde agitatus auribus inſluit : quemadmodum & ciſternæ aqua per orbes iniecto agitatur lapide: ſonum uero ipſum fieri cum uis ſenſibilis circa principale ſoluitur noſtrum . Themiſtius autem aerem primo inſonantem non abiungi poſuit ita ut ad auditum ipſe accedat: ſed proximum ſibi & continuum aerem commouere : atque hunc ſubinde alium excitare: more quo in ipſis fluctibus cernitur: in quibus alter alterum trudit & pulſus obiter ſequentem impellit. Quom enim paludibus uel quietis aquiſ iactum eminus ſaxum immergitur prius in paruiſſimum orbem undam colligit maioribus deinde orbibus undarum globos ſpargens: uſq; dum defatigatꝰ motꝰ ab eliciendis fluctibus conquieſcat: ſemper enim poſterior & maior undula diffunditur: ſed ſi creſcentibus undulis appoſſitum fuerit offendiculum : ſtatim motus ille reuertitur & quaſi ad centrum unde profectus fuerat eiſdem undulis rotundatur . Ita quoque cum aer pulſus fecerit ſonum pellit alium proximum & quodammodo rotundum fluctum aeris ciet : atque ita diffunditur & omnium circumſtantium ſimul ferit auditum . longinquiori tamen obſcurior eſt uox : quoniam ad eum debilior pulſi aeris unda peruenit . Stoyci enim uocem ipſam corpus eſſe contendunt eam aerem ictum eſſe dicentes . Corpuſque ipſum id eſſe quod aut efficit aut patitur : quod Lucretius ſignificare uolens hac proceſſit ſententia Tangere enim aut tangi nichil niſi corpus poteſt . Græci uero corpus dicunt triplici dimenſione diſtans . Plato autem uocem corpus non eſſe putat ut Aulus gelius refert . Non enim percuſſus inquit aer ſed plaga ipſa atque percuſſio uox eſt : nec ſimpliciter plaga aeris uox eſt: nam digitus quoque aerem percutit : non ita tamen uocem facit . Democritus autem ac deinde Epicurus ex indiuiduis corporibus uocē conſtare dicunt. Cum igitur uoces auribus annotentur Ariſtoxenus idcirco conſonantiarum tractatum haud rationi conſtituit : ſed aurium iudicio permittit : uoces ipſas nullis numerorum proportionibus annotans : ſed earum in medio differentiam ſummit ut ſpeculationem non in ipſis uocibus . ſed in eo quod inter ſe differre collocet nimis improuide cum differentiam ſeſe arbittretur earum uocum quarum nullam imaginem menſuram ue conſtituat . Hic nanque diateſſaron conſonantiam duorum tonorum & ſemitonii eſſe proponit : ac diapentes trium tonorum & ſemitonii atq; diapaſon ſex tonorū. ſed hoc falſū ē: nam monſtrabimus duo minora

Apolodorus
Themiſtiꝰ
Stoyci
Lucretius
Græci
Plato
Aulus geliꝰ
Democritus
Epicurus
Ariſtoxenus

ſemitonia nullo pacto tonum perficere poſſe : fit uero auribus ipſa conſonantia
Plato ſecundum Platonem hoc modo : quom acutior ſonus qui uelocior eſt grauem
præceſſerit in aurem celer ingreditur:offenſaque extrema eiuſdē corporis parte
quaſi pulſus iterato motu reuertitur : ſed iam ſegnior nec ita celer ut primo
impetu emiſſus aduenit:quo circa acutior ipſe ſonus nunc grauior rediens ſono
primum graui uenienti ſimilis occurrit miſceturq; ei unam efficiens conſonantiã.
Nicomach⁹ Sed hec Platonica conſideratio Nicomacho diſſonare uidetur:nam ut prætactũ
eſt:hanc canendi concordiam ſimilitudo nõ efficit ſed diſſimilitudo:unde ſi graui
grauis miſceatur ſonus nullam faciet conſonantiam : cum conſonantia ſit acuti
ſoni grauiſq; miſtura:quo fit ut diſſimilitudo diſtans in ſingulis copuletur in mi-
ſtis. Hinc itaq; Nicomachus ipſe fieri conſonantiã putans inquit:non unus tantũ
pulſus eſt qui ſimplicem modum uocis emittit:ſed ſemel percuſſus neruus ſæpi⁹
aerem pellens multas efficit uoces:Verum quia ea uelocitas eſt percuſſionis:ut
ſonus ſonum quodãmodo comprætendat : diſtantia non ſentitur : & quaſi una
uox auribus uenit. Si igitur grauium ſonorum percuſſiones ſint acutorum per-
cuſſionibus commenſurabiles : ut in maleorum proportionibus : non eſt dubiũ
quin ipſa commenſuratio ſibi inuicem commiſta unam efficiat uocum conſonã-
Boetius tiam. At Boetius noſter conſonantiarum iudicium ut in aure : ita quoque in ra-
tione habendum refert : quam harum meliorem oporteat arbitrari. Eodem nãq;
modo auris afficitur ſonis: uel oculus aſpectu: quo animi iudicium numeris uel
continua quantitate: propoſito enim numero uel linea nihil eſt facilius quã eius
duplum oculo uel animo contueri. Item poſt dupli iudicium ſequitur dimidii :
Nicomach⁹ poſt dimidium tripli:poſt triplum partis tertiæ. Sed cũ facilior ſit dupli deſcrip-
tio optimam putat Nicomachus diapaſon conſonantiam : poſt hanc diapenten
quæ medium tenet :hinc diapaſondiapenten quæ triplum : cœteraſque ſecundũ
eundem modum formamq; diiudicat.

In quibus proportionibus conſiſtant conſonantiæ Capitulum Quintũ.

EX comparationibus enim acuminis & grauitatis quæ ſibi cõ-
menſuratæ ſunt & e quibus nota euenit menſura comunis. mu-
ſicæ eductæ ſunt conſonantiæ. Ea autem dicta eſt menſura
comunis quæ cum ſit inter duos numeros differentia ambos
partiendo metitur:ut in multiplicibus proportionibus apparet
nam quod duplum eſt illa pars metitur:que inter duos eſt numeros differentia.
ut inter duos & quattuor binari⁹ utroſq; metit᷑ qui ipſoꝝ ē differētia. iter tres &

ſex idem ternarius utroſque metitur. & inter duos & unum eadem unitas eſt utroſque metiens. item inter nouem & ſex idem ternarius utroſque metitur. In ſuperparticularibus item ſi ſeſqualtera ſit proportio ut ſex & quattuor: binarius eſt qui utroſque metitur cum utrorumque ſit differentia. ſi uero ſit ſeſquitertia proportio ut octo ad ſex: idem binarius differentia eſt & ambos metitur. Id uero non euenit in cœteris generibus inæqualitatis ut in ſuperpartiente: nam ſi quinarium ternario comparemus: binarius qui utrorumque eſt differentia neutrum metitur: cum ſemel ternario comparatus minor ſit: dis uero excedat: item dis comparatus quinario binarius quinariũ non attingit: ter uero excedit. atque id circo hoc inæqualitatis genus a conſonantiarum natura & generatione diſiungitur: quoniam in duobus primis generibus quæ conſonantias formant multa ſimilia ſunt: in hoc uero ſuperpartiēte & reliquis duobus compoſitis minime. Id enim probatur hoc modo: nam nichil aliud eſt duplum niſi bis ſimplum: triplum nichil aliud eſt quam tertio ſimplum: quadruplum idem eſt quod quater ſimplum: Seſqualterum ter medietas: ſeſquitertium quater pars tertia: quod in cœteris inæqualitatis generibus non repperitur. Verum cum uniuocis comparationibus proximæ ſint æquiuocæ neceſſum eſt æquis numeris eam numerorum inæqualitatem adiungi quæ eſt proxima æquis. Eſt enim iuxta numerorum æqualitatem ea inæqualitatis porportio quæ eſt dupla: nam & prima multiplicis generis ſpecies eſt: fitq; quom maior numerus minorem ſuperat æquo ipſi minori: ut duo ad unum: nanque duo excedit unum de uno qui eidem unitati eſt æqualis. Iure igitur proportio dupla æquiſonis uocibus aptatur uidelicet diapaſon: Biſdupla uero ſiue quadrupla Biſdiapaſon. Proportiones autem duplam proportionem diuidentes his aptandæ ſunt conſonantiis: quæ æquiſonantiam diuidunt diapaſon: quo fit ut Diapente quidem ſeſqualteræ diateſſaron uero ſeſquitertiæ comparationi copulentur. Iunctæ autem æquiſonis cōſonantiæ alias efficiunt conſonantias ut diapaſſondiapente in proportione tripla. Sunt igitur æquiſonæ diapaſon & Biſdiapaſon quoniam earum temperamento atque commiſtura unus ac ſimplex quodammodo efficitur ſonus. Et quidem Diapaſon in proportione dupla quæ prima eſt in genere multiplici. Diapaſſondiapente in tripla que ſecunda eſt: Biſdiapaſon in quadrupla proportione quæ tertia eius multiplicis ſpecies eſt conſiſtere non latet. Diapente uero in prima ſcilicet ſeſqualtera: & Diateſſaron in ſecunda uidelicet ſeſquitertia proportione ſuperparticularis generis probantur compræhendi. Cum uero diateſſaron conſonantia diapaſſon æquiſonantiæ iuncta auribus non conſonet: eam tamen probat Phtolemeus nō aurium iudicio ſed rōne cōſonātiā eſſe hoc modo. Q uoniā diapaſſon cōſonātia talē uocis efficit cōiūctionē ut un⁹ Phtolomeus

atq; idem neruus eſſe uideatur: quod & Pythagorici conſentiunt: ſi qua ei addita fuerit conſonantia: integra inuiolataq; ſeruatur. Itaq; diapaſon æquiſonantiæ cõiungitur diateſſaron conſonantia tanq̃ uni neruo: Hoc idcirco euenire contendit quoniam diapaſon pene una uocula eſt taliſq; conſonantia ut unum quodãmodo effingat ſonum. Et ſicut decenario numero qui fuerit additus numerus integer inuiolatuſq; ſeruatur: cum in cœteris ſic fieri non contingat: ut ſi duos adiungas tribus quinque continuo fient: & numeri ſpecies mutata eſt: ſi autem duos ipſos denario adiicias duodecim conſtitues: & binarius denario iunctus conſeruatus ẽ. Item ternarius: cœteriq; eodemmodo. Ita quoq; hæc diapaſon conſonantia quãcunq; aliam ſuſceperit conſonantiam ſeruat: neq; eam mutat nec ex conſona diſſonam reddit. Quo fit ut ueluti addita diapentes conſonantia æquiſonantiæ diapaſon: diapaſon diapentes cõmiſtionem efficit in tripla proportione conſonante: ita etiam diateſſaron æquiſonantiæ diapaſon iuncta aliam reddet conſonantiã ex unius ad alteram amplexione: quæ licet non eueniat ex multiplici: uel ſuperparticulari proportione: in quibus ea quantitaſ quæ inter duos eſt terminoſ differẽtia utrorumq; eſt menſura comunis: euenit tamen atq; conſurgit ĩ genere ſuperpartiente ex proportione octo ad tres: & ſedecim ad ſex ut apertum eſt ĩ examine põderis ſexti malei ad ſecundum. Non igitur auribus conſonat diapaſſondiateſſaron: quia eiuſdem proportionis terminorum differentia non eſt utrorumque mẽſura comunis. Eam tamen facile cœteris annumerabimus conſonantiis: quom. ſ. aptiſſime additione toni uel diapentes ſiue ſeſquioctauæ uel ſeſqualteræ proportionis: altera ſuccreſcat conſonantia: uel rationalis atque conſonans proportio. Nempe uti tonus diapaſondiateſſaron commiſtioni annexus diapaſſondiapenteſ conſonantiam implet: ita ſeſquioctaua proportio ſuperiuncta ſuperbipartienti proportioni: ductæ ſcilicet ex ponderibꝰ ſexti malei ad ſecundum: triplam in multiplici genere proportionem implebit. Rurſus ueluti ſi Diapaſſondiateſſaron addita fuerit diapentes conſonantia Biſdiapaſon concinentiam perficiet: ita quoq; ſuperbipartienti huiuſmodi proportioni ſuperpoſita ſeſqualtera quadruplam implebit habitudinem in genere multiplici conſeruatam. Ea igitur diapaſondiateſſaron obſeruatione fere concinendo cuſtodiemus: qua & diateſſaron ſimplicẽ con centus obſeruat.

¶ Quid ſit numerus & q̃ in cunctis eſt neceſſarius. Capitulum Sextum.

CVm omnibus a primeua natura conſtructis ratio numerorum inſiſtat: quod principale fuit in animo conditoris exemplar: hinc nãque quattuor elementorum multitudo mutuata eſt: hinc temporũ uices: hinc motus aſtrorum, cœlique conuerſio: hinc omnium ſtatꝰ

numerorum fungitur colligatione:neceſſum profecto eſt numeros ipſos ſuccite
diſcurrere. Eſt enim numerus apud Iſidorum aggregata unitatum multitudo:
uel unitatum collectio.uel ut Boetius tradit quantitatis aceruus ex unitatibus
ꝓfuſus. Numerum quippe ſi quis ab hominum natura auferat:nunq̄ prudentes
nos fore cenſebit.nec animal qđ duo & tria & par & impar ac numerum prorſus
ignorat rationem unq̄ de rebus reddere poterit quas ſenſu ſolum atq; memoria
percipit. In cunctis enim rebus Diuus Plato in Philoſopho ſiue Epinomide nu-
merũ ipſum eſſe neceſſariũ docet:qđ & ſi plurib⁹ quoq; rationibus monſtrari li-
ceat recte nunc hac potiſſima rõne declaratur. Nanq; ceteræ artes ſublato nũo
penitus euaneſcunt.utq; de noſtra facultate ſit ſermo.tota ipſa muſica motus &
uocum numero indiget:ex quo Rythmns fit. i. ordo in tẽpore atq; motu:quem
quidem rythmũ cõmode numerũ dicere poſſumus:modo intelligamus numerũ
in tempore atq; motu Plato aũt ut Epinomidis ĩterpres Marſilius ſentit Aryth-
meticam multis in locis nõ modo laudat.uerum ẽt admiratur:quã maxime oĩum
inquit ingenium acuere:memoriam confirmare:atq; animum ad omnem ſpecu-
lationem & actionem aptiſſimũ promptiſſimũq; efficere.numerũ quoq; ab ipſo
deo hõibus traditum uelut rationis diſcurſioniſq; neceſſarium inſtrumentũ:quo
ſublato & animus amens appareat & ſcientiæ arteſq; ut iã diximns penitus eua-
neſcant. Omnia deniq; mala eſſe cenſuit Plato quæ concordi numero & pulchri-
tudine carent:Quæ uero conſentientibus numeris coaptantur bona. Numerus
igitur a nummo dictus eſt & a ſui frequentatiõe uocabulũ ſumpſit. Vnus a græ-
co nomen trahit. Græci enna dicunt nos uero unũ.ſic duos & tres dicimus quos
illi dya & tria. Quattuor a figura quadrata dicuntur. Quinq; autem non ſecun-
dum naturam ſed ſecundum eius placitum qui numeris ipſis nomina indidit no-
men habent. Sex & Septem a græco ueniũt: in multis nanq; nominib⁹ que græ-
ce habent aſpirationẽ nos pro aſpiratione ponimus s: Inde eſt pro hexa ſex:pro
Hepta ſeptem:ſicut pro herpillo herba ſerpillum: Octo per tranſlationem ex
græco:illi ogdo nos octo:Nouẽ autem apud eos nea. Decẽ quippe dicimus quos
deca illi.dicti enim decem ſunt a græca æthimologia eo ꝙ ligent & coniungant
interiectos minores nnmeros: nã deſmos apud eos dicitur coniungere uel liga-
re. Porro uiginti dicti quaſi decem bis geniti .u.pro.b.littera poſita. Triginta a
decenario ter genito dicuntur:ſicq; uſq; ad nonaginta. Centum uero a cantu ꝙ
eſt circulum dicti ſunt. Ducentum quaſi dya cẽtum:ſimiliter & reliqui uſque ad
mille. Mille quippe a multitudine:unde & militia quaſi multitia: inde & milia
quæ græci mutata littera miriades uocant:ſicque multiplicatio ad ĩfinita dedu-
citur. Horum quidem numerorum ratio minime contemnenda eſt quippe quæ
multis ſacrarum litterarum locis diuinitus inſiſtit. Non enim fruſtra in dei lau-
dem dictum eſt Omnia pondere numero & menſura bene diſpoſuiſti. Senarius

Iſidorus
Boetius
Plato
Plato
Marſilius
Plato
Numerus
Vnus
Duo
Tres
Quattuor
Quinque
Sex
Septem
Octo
Nouem
Decem
Viginti
Triginta
Centum
Ducentum
Mille

nanque numerus: qui ut paulo poſterius dicetur ſingulis partibus ſuis perfec-
tus eſt: perfectionem mundi quadam numeri ſui ſignificatione declarat. Et
Moſes Helyas Saluator
ipſi quadraginta dies quibus Moſes & Helias & Saluator ipſe ieiunauerunt
abſque numerorum diſpoſitione intelligi haudquaquam poſſunt. Verum &
alii in ſcripturis ſacris conducti ſunt numeri: quorum figuras non niſi noti
huiuſcæ interpretationis ſoluere poſſunt. Nobis item datum eſt aliqua ex par-
te ſub numerorum conſiſtere diſciplina: quando horas per eam diſcimus:
quando de menſium curiculis diſputamus quando ſpacium anni redeuntis
agnoſcimus: per numerum ſiquidem ne confundamur inſtruimur. ablato nu-
mero cunctis in rebus omnia perire neceſſum eſt: quod & in tertio primi præ-
tactum uidetur. adime ſeculo computum & cuncta complectetur ignorantia
ceca: nec auferri etiam poteſt a cœteris animalibus qui rationem ignorant.
Eos nanque numeros infinitos eſſe certiſſimum eſt: nam quom in quouis nu-
mero quantacunque multitudine depræhenſo finem facere credimus: alterum
ſemper numerum ſuperaddere rurſuſque alium applicare atque ad infinita ipſa
multiplicatione ſuccreſcere: ars docet & uſus atque ipſa natura. Quiſque enim
numerus ſuis ꝓprietatib⁹ ita terminatur ut alter alteri par eſſe nō poſſit: ergo &
diſpares iter ſe atq; diuerſi ſunt: & ſinguli quiq; finiti ſūt ſed ad oīa īfiniti: quo fit
ut diſcretæ ſubiiciātur quantitati.

De multiformi numerorum diuiſione Capitulum Septimum.

Arythmetici
NVmerorum diuiſio ab Arythmeticis hoc ordine traditur.
Alium nanque parem dicunt. Alium imparem. rurſus parium
numerorum. Alius pariter par: Alius pariter impar: Aliuſque
impariter par. Imparium uero numerorum Alius primus &
Par
ſimplex: Alius ſecundus & compoſitus. & Alius mediocris.
Boetius
Numerus par eſt ille qui in duabus æquis partibus diuidi poteſt ut duo: quat-
tuor: octo decem: uel ut Boetius in Arythmeticis ponit: numerus par eſt ille
qui unitate differt ab impari uel incremento uel diminutione: nam ſi impari nu-
Impar
mero unitatem adiicerimus uel abſtulerimus illico par efficietur. Impar uero
numerus eſt qui in duabus æquis partibus diuidi nequit uno medio defficien-
te uel ſuperhabito ut tres: quinque: ſeptem & nouem atque huiuſmodi. uel
ſic. Numerus impar eſt qui unitate differt a pari uel incremento uel demptione
Pariter Par
nanque ſi pari unum dempſerimus uel addiderimus: impar numerus cōtinuo
procreabitur. Pariter par numerus eſt ille qui ſecundū parem numerū pariter

diuiditur quo ad uſque indiuiſibilem perueniat unitatem : ut ſexagintaquattuor quorum medietas ſunt trigintaduo: horum rurſus medietas eſt ſexdecim:horum quoque eſt octonarius cuius medietas quaternarius eſt : at quaternarii medietas binarius : cuius indiuiſibilis unitas medietatem ſeruat. Pariter impar numerus eſt qui in partes æquas recipit ſectionem cuius partes in duo æqua remanent indiuiſibiles ut ſex:decem:quattuordecim:triginta: & quinquaginta. Impariter par numerus eſt cuius partes etiam diuidi poſſunt : ſed ad unitatem uſque non perueniunt:ut uiginti quattuor : hi enim in medietatem diuiſi duodecim faciunt : qui rurſus in medietatem conſtricti ſenarium conſtituũt : huius uero medietas ternarius eſt : qui dimidii ſectionem non recipit : hinc ad indiuiſibilem uſque unitatem non peruenit. Impariter impar numerus eſt qui ab impari numero impariter menſuratur ut uiginti quinque:& quadraginta nouẽ:qui cum ſint impares ab imparibus etiam partibus diuiduntur ut ſepties ſeptem : & quinquies quinque. Imparium uero numerorum Alii ſimplices ſunt: Alii cõpoſiti. Alii ut dictum eſt mediocres. Simplices numeri ſunt qui nullam partem aliquotam ultra unitatem habent : ut ternarius cui unitas eſt pars tertia & quinariuſqui ſolam quintam partem ſcilicet ipſam unitatem habet: atque ſeptenarius ſolam ſeptimam : his nanque unitas ipſa ſola pars eſt aliquota atque omnium numerorum comunis menſura. Compoſiti ſunt qui non ſola unitate metiuntur ſed & aliis partibus aliquotis :ut nouem qui ex unitate & ternario reducuntur partibus ſcilicet aliquotis. & quindecim ex unitate & ternario atque quinario partibus ſuis aliquotis reſumuntur. Item uiginti & unum habent ipſam unitatem : ternarium : & ſeptenarium partes aliquotas. Mediocres numeri ſunt qui quodammodo ſimplices & incompoſiti eſſe uidentur: & alio modo compoſiti : ut uerbigratia dum comparatus fuerit nouenarius ad uiginti quinque primus eſt & incompoſitus quia non habet comunem numerum niſi tantum monadicum ſcilicet unitatem. ſi autem nouenarius ipſe ad quindecim fuerit comparatus ſecundus eſt & compoſitus quoniam ineſt illis comunis numerus ultra unitatem ſcilicet ternarius : qui ter ſumptus nouenarium implet : quinquies uero decimumquintum perficit. Rurſus parium numerorum Alios ſuperfluos : Alios diminutiuos : Alios perfectos dicunt. Superflui numeri ſunt quorum partes aliquote in ſummam ductæ totum ipſum numerum excedunt ut duodenarius. Pars aliquota dicetur illa quæ aliquotiens ſumpta reddit ſuum totum preciſe : que quidem quota ſit dici poteſt ut media uel tertia uel quarta & deinceps. quo circa duodenarii numeri partes aliquotæ ſunt : unitas que duodecima eius pars eſt: binarius

Pariter ipar

Impiter Par

Impiter ipar

Numerus Impar Simplex numerus

Compoſitus Numerus

Mediocris Numerus

Superfluus numerus

qui ſexta eius pars dicitur. ternarius qui quarta: & quaternarius tertia: atque ſenarius dimidia: qui in ſummam ducti duodenarium ipſum cuius aliquotæ partes ſunt excedere comprobantur: nam unum duo tres quattuor & ſex ſextumdecimum numerum ducunt.

Diminitiuus numerus

Diminutiui autem numeri ſunt: quos ſuæ partes aliquotæ in ſummam ductæ non implent: ſed deficiunt a ſumma totius: ut octonarius: nam habet unitatem partem octauam: binarium partem quartam: atque quaternarium dimidiam: qui ſimul ducti octonarium ipſum non attingunt. Ternarius nanque octonarii pars aliquota non dicitur: quia quota ſit dici non poteſt.

Perfectus numerus

Perfecti autem numeri ſunt quorum partes aliquotæ in ſummam ductæ ipſum preciſe reddunt totum: ut ſenarius: cuius pars ſexta uidelicet unitas & tertia ſcilicet binarius: atque dimidia ſcilicet ternarius coniuncti ipſum preciſe ſenarium implent. Eſt enim intra decenarium perfectus numerus ſenarius: intra centenarium uigeſſimus octauus: intra mille uero quadringenteſſimus nonageſſimus ſextus:

Ambroſius
Auguſtinus

Senarii quippe numeri perfectionem diuus Ambroſius in Exameron incredibili quadam obſeruatione ueneratur: quem & Auguſtinus undecimo de ciuitate dei his uerbis pari comprobatur excoluiſſe ſententia. Hec autem propter ſernarii numeri perfectionem eodem die ſexies repetito ſex diebus perfecta narantur: non quia deo neceſſaria fuerit temporum mora: quaſi qui non omnia ſimul creare potuerit: quæ deinceps congruis motibus peragerent tempora: ſed quia per ſenarium numerum eſt operum ſignata perfectio: iis quippe primus eſt qui ſuis ut monſtratum eſt partibus perficitur: quo item & ſummum conditorem cuncta ſua opera perficiſſe

Moſes

Moſes ipſe declarat.

De principiis numerorum & eorum progreſſionibus. Capitulum. Octauum.

PRincipium propterea dicere ſolemus quod omnino non poteſt niſi alicuius rei eſſe principium Atque item quod finem dicimus non poteſt niſi alicuius rei finis eſſe. A principio autem ad finem niſi per aliquod medium perueniri non poteſt: quo fit: ut ad hoc aliquid totum ſit: principio & medio conſtet atque fine. Principium nanque & medium ac finis ternario numero continentur: idcirco quedam in eo perfectio conſideratur quia principium & medium continet atque finem.

Vnitas

Vnitas tantum principium eſt quia medio & fine caret: non enim numerus eſt ſed primum cunctorum qui ſunt in naturali diſpoſitione numerorum: eaque rite totius (quanuis prolixe) genitrix

pluralitatis agnoſcitur quippe quæ cum omnium procreatrix & mater ſit nu-
merorum : comunis pariter ipſorum eſt & menſura : quod Boetius noſter in Boetius
Arythmeticis & Auguſtinus primo ſuæ muſicæ lucidius indicare uidentur. Auguſtinus
Binarius autem numerus primus naturaliter euenit unitati diſſimilis : idcirco
ꝙ primus ab unitate diſiungitur. atque ideo alteritatis cuiuſdam principium
fuit : quod ab illa prima & ſemper eadem ſubſtantia ſola tantum eſt unitate
difformis. fit enim ex duabus unitatibus quæ duo principia ſunt ex aduerſo
prima nanque unitas principium eſt a nullo : ſecunda eſt principium a primo
unum & unum duo ſunt : & principia iſta ſunt ambo : ut omnes numeri qui-
dem ab uno ſint ſed quia per complicationem atque adiunctionem quandam
fiunt. Origo autem complicationis & adiunctionis duali numero recte tri-
buitur : fit & illud primum principium a quo numeri omnes : hoc autem al-
terum per quod numeri omnes eſſe inueniantur : Hæc itaque duo principia
ſcilicet unum & duo ſibimet copulata totum numerum faciunt atque perfec-
tum : nanque numerando poſt unum & duo ternarium ponimus : hic ergo
qui fit ex uno & duobus poſt utrunque in ordine collocatur ut nullus alius
interponi queat : quod in aliis minime contingit : nam ſi duos naturaliter cō-
tiguos numeros iunxerimus ille qui ex ambobus ita copulatis numerus ſur-
git non conſequetur eos ordine naturali quoniam alter numerus interpone-
tur : ut quom duo & tria componimus : mox quinarius procreatur : qui ipſos
continuatim non ſequitur : ſed quaternarius interceptus ipſam naturalem cō-
tinuationem uſurpat. Tres item & quattuor conſtituunt ſeptenarium : qui
non eos continuate ſequitur : ſed inter quaternarium & ſeptenarium adiacent
naturaliter quinarius & ſenarius. atque ita quanto ad ulteriores progredi tēp-
tauerimus : tanto plures interponentur numeri. Maxima itaque concordia eſt
in primis tribus numeris quos ſcilicet unum & duo & tria dicimus : cum
ipſis nichil interponi poſſit : atque ex primo & ſecundo tertius fiat continua-
tim que ſuccedat : nanque unum & duo ipſa ſunt tria : Verum ſi ab uno uſ-
que ad quattuor proceſſerimus : iuſtiſſima fiet progreſſio propter imparem
ac parem numerum : quoniam primus impar totus tria : & primus par to-
tus quattuor : atque etiam quia unum & duo principia ſunt & quaſi ſemina
numerorum ex quibus ternarius ipſe conficitur : ut ſint iam tres numeri qui
ſibi dum pro analogia propoſitione conferuntur quaternarius eluceſcit & gi-
gnitur & propterea his iure coniunguntur ut uſque ad illum fiat moderata
progreſſio. Quinarius autem numerus permiſtione naturali copulatur ut
Martianus aſſerit. nā conſtat ex utriuſque ſexus numero : ternarium quippe ui- Martianus
rilem putant : ſed binarius femineus æſtimatur. ſingulorum uero ſimplicium

numerorum interpretem licet Martianum ipſum uenerari . Eos tamen quattuor primos numeros honorabiliorem cœteris numeris ſeriem & connexionem habere conſtat quippe qui in unum collecti denarium numerum implere noſcuntur . nam unum duo tria & quattuor decem componunt :atque in hoc denario numero qui per omnes ceteros plurimum ualet certi infinitorum numerorum articuli a numerantibus conſtituti ſunt ut ab uno uſque ad decem progreſſi numerantes rurſus ad unum demeare debeant . Et propterea item quattuor ipſorum ſeriem numerorum omnes illas conſonantes habitudines quarum proceſſus preſens eſt opus educere facile conſpicimus : ex his nanque duplam triplam & quadruplam: ſeſqualteram & ſeſquitertiam diligens ſpeculator exquirit.

LIBER TERTIVS.

DE Diſcreta & continua quantitate . Capitulum Primum .

QVantitatem duplicem eſſe Mathematici aſſerunt Cõtinuam ſcilicet & diſcretam Eam enim que continua eſt quantitatem omnibus ſuis partibus coniunctam : nec aliquibus finibus diſtributam dixerunt : ut linea lapis circulus : & uniuerſa corpora quæ proprie magnitudini aſcribuntur . Magnitudo nanque apellatur hec continua quantitas: quæ a terminata incipiens quãtitate: indeterminatam proportionabiliter recipit ſectionem: menſuræ ſuæ quãtitatem ammittens creſcendo : atque multiplicando decreſcens : nanque linea quæ continua eſt : ipſa partitione in infinita ſemper minuitur . ut ſi fuerit lõgitudinis decem cubitorum diuidetur recto dimidio : rurſus illud dimidium in alterum dimidium ſeccabitur : atque hoc item dimidium altera medietatæ partiemur : ſicque ad infinita multiplicatus proceſſus ſemper diminutior repperitur : cuius proprietatem & naturam ſuperparticularis proportio ſeruare uidetur : cum in infinitum minorem minuat numerum in maiore cum eius uel dimidia uel tertia uel quarta parte depræhenſum . pars enim a maiore numero denominata minoris numeri parte diminutior repperitur : nam cum tertia a tribus prodeat quarta a quattuor : cumque quaternarius maior ſit ternario quartam partem ipſa tertia diminutiorem eſſe neceſſum eſt . Diſcreta uero ſiue diſiuncta quantitas eſt quæ ſuis partibus determinata in

unum quaſi aceruatim reducitur concilium ut Boetius poſuit in prohemio Boetius
arythmeticæ: hec enim dicta eſt multitudo cum plurimæ partes in extremis ſeiuncte componuntur in unum. Ab unitate quidem qua nihil minus eſt incipiens ad infinita progreditur incrementa multiplicans: nulluſque unquã creſcendi finis obuiam uenit. Quo fit ut cum numerorum naturæ ſit ad infinita progredi atque concreſcere: mnltiplicitas quia creſcendi non habet finem numeri maxime uideatur ſeruare naturam. Superpartiens uero a ſimplicitate quodammodo diſcedens duas uel tres uel quattuor retinens partes & ad quandam ipſarum partium pluralitatem exuberans nec ſeruat integrum nec ad ſingulas adimit partes: quare ipſum genus muſicis concinentiis minime conuenire Pythagorici conſentiunt. Omnis uero multiplicitas in inte- Pythagorici
gritate cuſtoditur: nam duplum bis habet totum minorem: triplum ter: quadruplum quater & in eundem modum reliqui. Superparticularitas uero haud quicquam integrum ſeruat: ſed uel dimidio ſuperat uel tertia parte uel quarta & deinceps: diuiſionem tamen ſingulis ac ſimplicibus partibus affert. Contrariæ itaque ſunt harum quantitatum proprietates: Altera enim multiplicata in quantitate decreſcit: altera augumentum monſtratur percipere quantitatis: Sed huius multitudinis que diſcreta dicitur quantitas: quædam per ſe conſtare uidentur ut unum: duo: tria: quattuor: & reliqua: & quædam ad alia referri dicuntur ut duplum triplũ quadruplũ & huiuſmodi: Omnis enim numerus qui nullo alio indiget ut ipſe ſit: dicitur ſimplex & per ſe eſſe ut: 23456. Et is numerus qui per ſe non conſtat ſed altero indiget ut ipſe ſit: ad alterum dictus eſt referri ut duplus: triplus: ſeſqualter: ſeſquitertius: & huiuſmodi qui alterutra relatione denominationem ſortiuntur. Eam nanque multitudinem quæ p ſe eſt ideſt diſcretos numeros ſimplices arythmetica ſpeculatur integritas: ſed eam que ad aliquid refertur muſici modulaminis tem- Arithmetica
peramenta pernoſcunt. Magnitudinis uero que continua dicitur quantitas: Muſica
Alia manentia motuque carentia ſunt: huiuſque geometria noticiam polli- Geometria
cetur: Alia mobili ſemper rotatione uoluuntur nullis temporibus quieſcen-
do: cuiuſquidem ſcientiam aſtronomicæ diſciplinæ peritia uendicauit. Atque Aſtronom
idcirco ad aliquid relatam quantitatem diſcretam muſicæ inſiſtentem conſiderationi preſenti ſpeculatione cogimur adoriri.

De diffinitione & diſtinctione proportionum . Capitulum . Secundum.

Aristotiles

PRoportionum quæ alterutra numerorum relatione ducuntur Alia comuniter dicta eſt : Alia proprie . Proportio comuniter dicta eſt duorum comparatorum in aliquo uniuoco inuicem habitudo & notanter dicitur uniuoco: quia in æquiuocis nulla poteſt ſecundum Ariſtotelem primo topicorum comparatio repperiri . Equiuoca dicuntur quorum nomen comune eſt : ſed ratio ſubſtantiæ eſt diuerſa . Vniuoca uero dicuntur quorum nomen comune eſt : atque ratio ſubſtantiæ eſt eadem ideo uox & ſtillus in acutiæ non cōparantur : quia licet uox ſit acuta & ſtillus acutus tamen acuties non dicitur uniuoce de utroque : ſed æquiuoce prædicatur . non enim eſt eadem ratio utriuſque : ſed diuerſa : quo fit ut inter quæcunque æqualia & quecunque inæqualia : inter ſimilia & diſſimilia hæc comuniter dicta proportio repperiri poſſit quia comunis appellata eſt proportio. Proportio autem proprie dicta eſt duarum quantitatum eiuſdem generis propinqui inuicem habitudo hinc continuam & diſcretam quantitatem quanquam ſub eodem quantitatis genere continentur non comparamus ad inuicem: cum non ſint propinqua ſed remota : ut in earum diffinitione monſtratum eſt . Ex hac quidem deſcriptione facile colligi poteſt : proportionem proprie dictam fieri in his quantitatibus quæ æqualitatem ſuſcipiunt . Harum autem proportionum. Alia rationalis Alia irrationalis. Proportio rationalis ē duarū quātitatū comēſurabiliū inuicē habitudo . Proportio autem irrationalis eſt duarum incommenſurabilium quantitatum inuicem habitudo. Quantitates comenſurabiles dicuntur quarum eſt una menſura comunis quamlibet illarum preciſe conducens ut bipedale & tripedale nam pedale aliquoties ſumptum utrunque illorum reddit preciſe : eſt quæ eis comunis menſura . ſimiliter in numeris : ut quattuor & ſex: binarius nanque eſt eorum menſura comunis . aque etiam in notulis figurabilibus id euenit : nam ſi longam & breuem duxerimus : ſemibreuis ambas connumerat quæ eſt ipſarum menſura comunis . Quantitates incomenſurabiles dicuntur quibus nulla eſt menſura comunis quamlibet illarum reddens preciſe : ut dyameter quadrati & coſta eiuſdem: nam data aliqua quātitate que aliquoties ſumpta ducat preciſe dyametrum: illa eadem uel ſibi æqualis aliquoties ſumpta nunquā reddet coſtā preciſe: ſed plus uel minus: & e conuerſo de quātitate reducēte coſtā. ī numeriſ aūt ſuppartiētes ꝓportiões idē faciūt ut quinq; ad tres & octo ad quinq; & reliquæ ī quib⁹ nulla t̄ minorū ē mēſura cōis. Rurſ⁹ ꝓportionū alia dr̄ æqualitatis: alia īæqualitatis. Proportio æqualitatis ē duaꝝ æqualiū quanti-

tantum inuicem habitudo ſicut duorum ad duo & trium ad tria: unius ad unum Et quidẽ æquale ẽ quod ad aliquid comparatũ: neque maiore ſumma illud excedit: neque minore ab ipſo ſuperatur: hec enim æqualitas naturaliter indiuiſa eſt. nemo quidem dicet æqualitatis hoc tale eſſe: illud uero huiuſmodi: quoniam omnis æqualitas unam ſeruat in propria moderatione menſuram: quo fit ut id quod comparatur & id cui comparatur eodem ſemper uocabulo nuncupentur: ut ſi binarius binario relatus ſit uterque binarius dicitur. Proportio inæqualitatis eſt duarum inæqualium quantitatum inuicem habitudo ut duorum ad unum & unius ad duo. Inæquale enim eſt quod ad aliquid relatum uel maiore ſumma illud ſupergreditur uel minore ab ipſo uincitur: ſecatur uero inæquale in maius atque minus: quæ contraria ſibi denominatione iunguntur: maius enim minore maius eſt: atque minus minus eſt maiore utrunque tamen non eiſdem uocabulis quemadmodum ſecundum æqualitatem dictum eſt: ſed diuerſis diſtantibuſque ſignatur. Hanc enim ſolam inæqualitatis proportionem muſica diſciplina conſiderat: cum conſonantiæ ex inæqualibus ſonis ducantur & diſſimilibus: quos inæqualibus terminis & proportionibus procreari neceſſum eſt. terminos enim in huiuſmodi relationis conſideratione numeros uocamus. Scitu proinde dignum puto inæqualitatis primordia ex æqualitate pari ratione produci qua & ab unitate qui non eſt numerus ſed principium numeri numeros omnes concretos & congenitos ferunt Arythmetici. quod lucidius Boetius noſter in Arythmetica atque muſica: nos quoque in poſterum demonſtramus. Proportionum igitnr inæqualium Alia maioris inæqualitatis dicitur: alia minoris. Proportio maioris inæqualitatis eſt maioris quantitatis ad minorem inuicem habitudo ut duorum ad unnum & quattuor ad duo & quinque ad tria & ſimilia. Proportio uero minoris inæqualitatis eſt minoris quantitatis ad maiorem inuicem relatio: ut unius ad duo: & duorum ad quattuor: & trium ad quinque. Euenit enim in his maioris minoriſque inæqualitatis proportionibus quidam exceſſus ſeu differentia: eſt quippe ea quantitas qua uel maior numerus minorem ſuperuadit uel minor uincitur a maiore. ut quom quaternario ſenarium comparamus binarius eſt exceſſus ſiue differentia: ſimiliter ſi ſenario quaternarium proportionabiliter copulemus.

Arithmetici
Boetius

De quinque generibus proportionum maioris & minoris inæqualitatis Capitulum . Tertium

OMnis maioris inæqualitatis proportio eſt quom maior numerus ad minorem relatus ipſum minorem in ſe compræhendit uel pluries preciſe : uel ſemel tantum & unam eius aliquotam partem: uel ſemel tantum & plures inſuper aliquotas partes : uel pluries & partem aliquotam : uel pluries & plures aliquotas partes . Quo fit ut huiuſmodi proportionum quinque ſint genera Primum nanque dicitur Multiplex:Secundum Superparticulare: Tertium Superpartiens:atque hec tria ſimplicia ſunt : Quartum Multiplex ſuperparticulare . Quintum Multiplex ſuperpartiens : His enim quinque generibus Alia quinque minoris inæqualitatis genera noſcuntur opponi iiſdem uocabulis ſola prepoſitione ſub nuncupata . ſunt quidem Submultiplex : Subſuperparticulare : Subſuperpartiens . Submultiplexſuperparticulare : & Submultiplex ſuperpartiens : Multiplex igitur genus quod præſtantius eſt & dignius atque longe antiquius cœteris: fit quom maior numerus comparatus minori totum ipſum minorem in ſe continet pluries preciſe ut bis : uel ter uel quater ita ut nichil deſit nichilque ſuperſit : Huius enim generis infinitæ ſunt ſpecies :prima nanque eſt proportio dupla : quæ fit quom maior terminus comparatus minori continet ipſum minorem in ſe bis ut duo ad unum:quattuor ad duos ſex ad tres : octo ad quattuor & ſimilia : nanque duo compræhendunt in ſe unitatem bis:& quaternarius ſimiliter bis binarium poſſidet : atque ſenarius ternarium: & octonarius quaternarium : nihil ipſis deeſt nihilque exuberat . Tripla uero proportio multiplicis generis ſecunda ſpecies eſt : fitque quoties maior numerus ad minorem habitus ter preciſe ipſum minorem intercipit ut ſunt tres ad unum : ſex ad duos : nouem ad tres : duodecim ad quattuor: nam tres habent in ſe ter unitatem : ſimiliter ſex binarium:& nouem ternariũ atque duodecim quaternarium ter preciſe compræhendunt. Quadrupla proportio quæ multiplicis generis eſt tertia ſpecies:fit quom maior numerus cõparatus minori concludit in ſe ipſum minorem totum quater preciſe.ut quattuor ad unum : octo ad duos : duodecim ad tres : & eiuſmodi : reliquæ autem huius generis ſpecies a multiplici minoris numeri compræhenſione denominationem acquirentes ad infinita procedunt . Superparticulare genus dicitur quom maior terminus ad minorem relatus continet in ſe ipſum minorem ſemel tantum & in ſuper unam eius aliquotam partem : Sed ſi illa pars aliquota qua minor ipſe numerus a maiore uincitur fuerit dimidia dicetur proportio

ſeſqualtera ut tria ad duo:& ſex ad quattuor:nouem ad ſex & ſimilia:Si autem illa pars fuerit ipſius minoris tertia.dicetur proportio ſeſquitertia ut quattuor ad tria & octo ad ſex : & duodecim ad nouem & huiuſmodi . ſunt enim huius generis ſpeties infinitæ . Prima eſt ſeſqualtera . ſecunda ſeſquitertia. tertia ſeſquiquarta : quarta ſeſquiquinta & deinceps . Trahit enim omnis ſuperparticularis proportio uocabulum a ſeſqui:& aliquota parte minoris a maiore compræhenſi.ut ſi ſeſqualteram formauero uidelicet tres ad duos unus binarius æquus eſt alteri binario ſed alteri eorum ſuppoſita unitas quæ utriuſque binarii dimidium eſt:ſeſqualterum numerum generat & conſequenter maiorem colatione computata:Inde Colam montanum ſeſqualteram ipſam interpretatum fuiſſe exiſtimo a ſeſqui quod eſt ſemis & altera quæ eſt media : quia media pars alterius numeri æqualis additur integro numero.alterum enim de duobus dimidium prædicatur:Alii autem ſeſqualteram dictam putant a ſeſqui quod eſt totum & altera ſcilicet media:quia maior in ea numerus continet in ſe totum minorem & eius inſuper dimidiam partem:quos ab effectu potiuſquam ab ipſius ſignificatione uocabuli procedere conſpicio.Plinius autem iunior ſeſqui meditat̃ totũ cũ dimidio:quom ſeſquihoram poſuerit pro hora una cum dimidia. Idem que Martialis hoc carmine Mentula cui nondum ſeſquipedalis erat:Atque Varro in libris de agricultura ſeſquimodium ideſt modium unum cum dimidio Oratius quoque in arte poetica iis hoc carmine uidetur aſſenſus Proicit ampulas & ſeſquipedalia uerba . Mihi tamen minime ſuperparticularibus huiuſmodi colationibus congruere uiſum eſt : nam ſi ſeſqui totum ſemper ſonat cum dimidio : ſeſquitertia & ſeſquiquarta ac reliquæ ſuperparticulares habitudines: in quibus maior numerus minorem cum aliquota parte non media ſemper cõpræhendit propriis uocabulis diſcerni non poſſent:atque idcirco aliis expeteret nominibus nuncupari . At diuus Auguſtinus in primo ſuæ muſicæ his uerbis ſeſqui ipſum quoad poteſt nititur elucidare : Seſqui enim appellantur ubi duo numeri ad ſe ea ratione affecti ſunt ut tot partes habeat ad minorem maior quota parte ſua eum precedit : nam ſi ternarius ad binarium ſit tertia parte ſui precedit maior minorem : ſi quaternarius ad ternarium quarta : ſi quinarius ad quaternarium quinta : atque ita deinceps eadem ratio eſt & in ſex ad quattuor & octo ad ſex : & decem ad octo . hanc deinde rationem in conſequentibus & maioribus numeris aduertere atque explorare facile eſt . Huius autem nominis originem non facile dixerim niſi forte ſeſque quaſi ſe abſq; ſiue abſq; ſe:ut quinque ad quattuor quaſi abſq; ſe quinta pte ſua maior:neq; abſurda eſt origo hui⁹ nominis ſeſque apud Auguſtinũ ẽt ſi forte non ea ſit quã ſequut⁹ ẽ qui hoc nomẽ ĩſtituit.Boeti⁹ aũt ĩ primo Arythmeticæ hos ſeſquatos numeros

Cola Montanus

Plini⁹ iunior

Martialis

Varro

Oratius

Auguſtinus

Auguſtinus

Boetius

ſeu ſuperparticulares dicit haberi.quom quis numerus maior ad minorem relatus compræhendit eum in ſe totum & ipſius minoris aliquã partem ut quattuor ad tres:hãc enim uocat ſeſquitertiam nam quattuor habẽt in ſe tres ſemel & unã tertiam partem :Formantur enim ſuperparticulares habitudines quoties duo æqui numeri ſe ſe inuicem obſeruãtes fuerint diſpoſiti:quorum alteri ſuperiuncta pars aliquota propriæ numeroſitatis ipſum maiorem efficit : qui ad alterum immutatum comparatus ſeſquatam proportionem efficiet:eam ſcilicet quæ a ſuperaddita parte denominationem acquiret:ut ſi duos duxerimus quaternarios alteriq; eorum quartam ſui partem ſcilicet unitatem addiderim⁹: quinarius illico reſultabit:atq; idcirco quæ quarta pars in quaternario fuerat nunc quinta fit ipſius quinarii:hunc ſi ad primum quaternarium duxerimus comparãdum:ſeſquiquartam habitudinem producemus :eo ꝙ ipſius immutati quaternarii atq; alterius qui adauct⁹ eſt:unitas illa ſuperhabita pars eſt quarta:quinarius igitur dictus eſt ſeſquiquartus quom quaternarium reſpicit ſimiliter & reliqui .Maiores quoq; hos ſeſquatos numeros Boetius duces uocat:minores uero comites : Oĩs itaq; huiuſmodi proportio a maiore numero denominata eſt minorem cuſtodiẽte .Superpartiens genus ẽ ſi maior numerus ad minorem comparatus compræhendit eum in ſe ſemel tantum & inſuper unam ipſius minoris partem non aliquotam:factam ex duabus uel pluribus partibus aliquotis:ut quinq; ad tres : quinque enim in ſe continent tres ſemel tantum:& inſuper binarium:qui non dicitur pars aliquota ternarii ſed ex duabus ipſius ternarii partibus aliquotis compoſitus uidelicet ex duabus unitatibus.quæ ſingulæ ipſius ternarii partes tertiæ ſunt.Huius quoque generis infinitæ ſunt ſpecies.Si enim illa pars aliquanta nõ aliquota minoris qua maior terminus ipſum minorem ſuperat continuerit duas aliquotas ipſius minoris partes:dicetur proportio ſuperbipartiens ut quinq; ad tres & decem ad ſex & quindecim ad nouem.Si uero pars illa tres aliquotas ipſius minoris partes continuerit:dicetur ſupertripartiens ut ſeptem ad quattuor & octo ad quinque.Et ſi quattuor habuerit partes ſuperquatripartiens uocabitur ut nouem ad quinque & undecim ad ſeptem. Eſt igitur huius generis prima ſpecies proportio ſuperbipartiens.ſecunda ſupertripartiens. tertia ſuperquatripartiens & hoc ordine matura & deligente inueſtigatione ad infinita proceditur. Quo autem harum proportionum nomina magis ſpecialia habeantur:perſcrutari neceſſum eſt quo modo ſeſe habent iſtæ partes aliquotæ reſpectu minoris termini utrum ſint eius partes tertiæ uel quartæ uel quintæ.ſi fuerint tertiæ dicetur proportio ſuperpartiẽs tertias:ſi quartæ ſuperpartiens quartas & deiceps. Procedamus ergo ſic:Quom maior numerus continuerit totum minorem ſemel & inſuper eius partem non aliquotam duas in ſe ipſius minoris aliquotas partes habẽtem quarum ſingulæ ſint tertiæ ipſi⁹ minoris partes talis ꝓportio dicet᷑

Boetius

ſuperbipartiens tertias ut quinque ad tres: Si uero maior terminus contineat ſe-
mel minorem & eius partem aliquantam tres aliquotas dicti minoris partes com-
præhendentem: quarum trium aliquotarum partium unaquæq; ſit quarta pars:
dicetur ſupertripartiens quartas ut ſeptem ad quattuor & quattuordecim ad oc-
to. Q đ ſi ille tres partes aliquotæ fuerint ipſius minoris quintæ partes dicetur
proportio ſupertripartiens quintas ut octo ad quinq; & ſexdecim ad decem. Si-
miliſq; erit in cœteris proceſſus recta conſideratione diſpoſita: ut ſi undecim ad
ſex compar entur: dicetur proportio ſuperquincupartiens ſextas: & tredecim ad
ſeptem ſuperſexcupartiens ſeptimas: atq; quattuordecim ad nouē ſuperquincu-
partiens nonas: & deinceps. Multiplex ſuperparticulare genus eſt quom maior
numerus ad minorem relatus compræhendit eum minorem in ſe pluries & inſu-
per unam eius aliquotam partem: ut quinq; ad duos quo circa ſi maior numerus
contineat bis minorem & inſuper eius dimidiam partem dicetur proportio du-
pla ſeſqualtera ut quinq; ad duos: decem ad quattuor: & quindecim ad ſex. Si aūt
maior numerus continuerit bis minorem & inſuper ipſius minoris tertiam partē
dicetur proportio dupla ſeſquitertia ut ſeptem ad tres & quattuordecim ad ſex.
Verum quom maior numerus continuerit in ſe bis minorem & inſuper eius quar
tam partem: dicetur proportio dupla ſeſquiquarta ut nouem ad quattuor & de-
cemocto ad octo. At quom maior numerus minorem ter inſe habuerit & eius di-
midiam partem erit proportio tripla ſeſqualtera ut ſeptē ad duos: & quattuorde-
cim ad quattuor. ſi autem ter inſe comprehendat maior minorem & eius tertiam
partem erit tripla ſeſquitertia ut decem ad tres & uiginti ad ſex. & ſi ter cōtinue-
rit & eius quartam partē. erit tripla ſeſquiquarta proportio ut tredecim ad quat-
tuor. Sed ſi maior quater minorem in ſe habuerit & eius dimidiam partem dice-
tur proportio quadrupla ſeſqualtera ut nouem ad duos & decemocto ad quat-
tuor: reliquas autem huius generis ſpecies latius inpractica noſtra: ubi menſura-
biles cantabileſq; proportiones diſpoſuimus diligēs lector facile percipiet. Mul-
tiplex ſuperpartiens genus eſt quom maior numerus ad minorem relatus conti-
net eum in ſe pluries & inſuper unam eius partem non aliquotam: ducentē plu-
res aliquotas eius minoris partes: ſicut ſunt octo ad tres: ꝗ ſi maior terminus ha-
buerit in ſe totum minorem bis & inſuper partem non aliquotam habentem du-
as ipſius minoris partes aliquotas erit proportio dupla ſuperbipartiens & ſi una
quæq; pars illarum aliquotarum fuerit dicti minoris tertia pars dicet᷑ dupla ſup
bipartiens tertias ut ſunt octo ad tres. Si autem maior numerus continuerit bis
minorem & inſuper unā eius partem aliquantam habentem inſe tres quartas par-
tes dicetur proportio dupla ſupertripartiens quartas: ut undecim ad quattuor.
Et ſi ter continuerit ipſum minorem & inſuper tres quartas partes: erit tripla ſu-
pertripartiens quartas ut quīdecim ad quattuor. Quod ſi quater maior minorē

habuerit & unam inſuper aliquantam partem factam ex tribus quintis partibns ipſius minoris erit proportio quadrupla ſupertripartiens quintas ut uiginti tres ad quinque & quadraginta ſex ad decem. ſicque conſequenter reliquas huius generis ſpecies multimodas repperiet diligens exquiſitor coniungendo multiplices & ſuperpartientes propriis aggregationibus & productionibus: ſua ſemper ſeruata natura: ut latius apertum eſt in practica noſtra de proportionibus menſurabilibus: Hoc item neceſſum eſt ſcire ꝙ Quinque minoris inæqualitatis genera quæ predictis oppoſita ſunt: ſimilem progreſſum & normam ſeruant atque naturam. In hoc tantum differe noſcuntur ꝙ in minoris inæqualitatis generibus minores numeri continētur & præcedūt maiores. In maiori uero inæqualitate maiores numeri continent & præcedunt numeros minores: ſunt quæ contrariæ operationes: oppoſitique in figuris cantabilibus effectus: ut in practica facile percipitur. Sit igitur prædictorum quinq; generum ſtrictior eductio hoc modo. Omnis maior terminus comparatus minori uel continet ipſū minorem pluries & nihil ultra & tunc eſt multiplex proportio: uel ſemel & aliqd ultra: ſed hoc dupliciter: nam ſi id quod ultra minorem continuerit maior ipſius minoris fuerit pars aliquota dicetur proportio ſuperparticularis. Si autem illa pars quam ultra minorem maior habuerit fuerit non aliquota: ſed aliquanta cōpræhendens plures partes aliquotas ipſius minoris erit proportio ſuperpartiēs. Rurſus uel maior numerus continet minorem pluries & aliquid ultra: hocque dupliciter: nam uel illud quod eſt ultra eſt pars aliquota minoris & tunc eſt proportio multiplex ſuperparticularis: uel eſt pars non aliquota minoris: ſed aliquāta continens in ſe plures partes aliquotas ipſius minoris & ſic dicetur proportio multiplex ſuperpartiens: quorum omnium exempla cautus inquiſitor ex hac ſubiecta figura enucleare facile poteſt.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

¶ De Formatione Specierum cuiuſcunq; generis. Capitulum Quartum.

QVoniam unum quodque inæqualitatiſ genus infinitas dicitur ſpecies obtinere: earum diſcurſionem in numerorum naturaliũ diſpoſitione conſiderare opere præcium eſt. Quo circa diſpoſitis cũctis naturaliter numeris quom ſingulos ipſos numeros unitati comparamus omnes multiplicis generis ſpecies producemus: ut ſi binarius ad unitatem relatus ſit: prima fiet multiplicis generis ſpecies ſcilicet proportio dupla: ꝙ ſi eidem unitati ternarius referatur ſecunda ſpecies producetur ſcilicet tripla ſi uero quaternarius eidem unitati deductus fuerit: erit tertia ſpecies uidelicet quadrupla: quinarius autem ad ipſam unitatem quartam generat ſpeciẽ. ſ. quintuplã: ſicq; infinitus ẽ ꝓceſſus: ut hæc diſponit deſcriptio

2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	1	1	1	1	1	1

Quom aũt ex numero naturaliter diſpoſito tẽptauerimus oẽs ſuppticulares generis ſpecies enũerare: ſi unuſquiſq; numerus excepta unitate ad minorẽ ſibi ꝓpinquiorẽ conferatur ad infinita ſpecies ipſas recto ordine conducemus: ut ſi binario ternarius comparetur prima reſultabit ſpecies ſcilicet proportio ſeſqualtera: quaternarius ad ternarium relatu ſecundam ſpeciem uidelicet ſeſquitertiam ducit. ex quinario ad quaternarium tertia ſpecies ſurgit ſcilicet ſeſquiquarta. ſed ſenarius ad quinarium quartam uidelicet ſeſquiquintam format atque hoc ordine omnes ipſæ ſuperparticularis generis ſpecies procedere noſcuntur ut hec aperit diſpoſitio

3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	4	5	6	7	8	9

At quom ſuperpartientis generis omnes uoluerimus ſpecies perquirere: diſponemus naturalem numerum non ab unitate neq; a binario: ſed a ternario numero exordium appræhendentes: huic enim ternario numero ſi maior numerus comparatur atq; inter ambos unus naturaliter interiaceat prima ſpecies ſuperpartientis generis producetur ut quinarius ad ternarium inter quos ſolus quaternarius diſpoſitus eſt: fitq; ex quinario ad ternarium prima ſpecies ſcilicet ſuperbipartiens. Secunda ſpecies producitur ex conſequente naturaliter minore termino ſcilicet quaternario ad quem maior ſuperuenerit cum interiectiõe duorum naturalium numerorum qui ſunt quinq; & ſex: atq; idcirco ſeptenarius ad quaternarium ſecundam ducit ſpeciem ſcilicet ſupertripartientẽ. Tertia ſpecies confici probatur ex ſubſequente minore numero ſcilicet quinario & maiore ad eum relato: interiectis tribus naturaliter numeris: ut nouenarius ad quinariũ: ex quibus fit tertia ſpecies uidelicet ſuperquadrupartiens: nanq; inter nouenariũ & quinarium interpoſiti naturaliter ſunt ſenarius & ſeptenarius atq; octonarius. Qui ſi eo ordine a minore numero ſubſequente proceſſũ fuerit interpoſitis quattuor naturaliter numeris: maior tunc ſumptus ad ipſum minorem quartam huiꝰ ſuperpartientis generis ſpeciem conducet ſcilicet ſuperquincupartientem ut undecim ad ſex: inter quos naturaliter reſident ſeptem: octo: nouem: & decem: atq; in eundem modum reliquæ ſpecies enucleãtur: multiplicatione ſemper interiectorum numerorum naturaliter obſeruata: quod his lucidæ monſtratur numeris

5	7	9	11	13	15	17	19
3	4	5	6	7	8	9	10

Eodem quoq; ordine & proceſſu omnes multiplicis ſuperparticularis atq; multiplicis ſuperpartientis generis ſpecies diligens ſpeculator enucleabit adiungens ſemper multiplicitati ſuperparticularitatem: atq; ſuperpartientem ut opus fuerit habitudinem. Conſtat ꝓfecto ex premiſſis multiplex inæqualitatis genus longe duobus reliquis ſimplicibus antiquius atq; dignius eſſe et auctius quia in naturalis numeri diſpoſitione unitatisq; quæ prima ẽ comparatione ꝓducitur. Superparticulare uero nõ unitatẽ ſed ipſos qui poſt unitatẽ ĩmediate ſunt numeros complectitur: ſunt. n. tres ad duos Superpartiens autẽ longe retro ꝓceſſum acquirere uidetur: cum neq; continuis

numeris copuletur ſed intermiſſis: nec ſemper æquali intermiſſione: ſed nunc quidem una: nunc uero duabus: nunc quoq tribus: atq etiam quattuor: atq ita ad infinita ſuccreſcit. Multiplicitas igitur ab unitate. Superparticularitas a binario: Superpartiens a ternario: initium naturali numerorum diſpoſitione conquirunt. Obtinet nanq maiorem ad muſicas conſonantias uim ac poteſtatem multiplex proportio: conſequenterq ſuperparticularis. Superpartiens uero ab harmoniæ concinentia ſeparatur ut Ariſtotili & Pythagoricis uiſum eſt: quanq Ptholomeus unicam ex hoc genere: quæ ſcilicet ex diapaſon & diateſſaron componitur conſonantiam probabili quadam ratione deducit. Abiciemus itaq hoc tertium genus ac reliqua duo compoſita a conſonantiarum conſideratione: cum duo prima ſimplicia Multiplex ſcilicet & ſuper particulare: quorum omnis erit ī ſucceſſu conſideratio: totius modulaminis rationem producant atq conſeruēt.

Ariſtotiles
Pythagorici
Phtolomeus

De productione ſuperpticularium ex multiplicibus & ſuperpartientium ex ſuperparticularibus: Capitulum Quintum.

SI genus ex genere atq ſpeciem ex ſpecie ut Boetius in arytmetica & muſica docuit deducere uolumus: quadratum interim numerū aggredi neceſſum eſt. Quadratus enim numerus dicitur is qui gemina dimenſione in æqua concreſcit ut bis duo: ter tres: quater quattuor: quiquies quinq & huiuſmōi. Numerꝰ .n. naturalis ipſius quadrati latꝰ dicit̄: quū ſimplex pmāet ut āte gēinatiōem quadratū fuerat. quo circa quadratos nūeros cōtinuos naturalit̄ diſpōamꝰ: eiſq nūeros naturales abiecta ūitate q̄ q̄dratoꝝ ipſoꝝ latera ſūt ſubſtituamꝰ hoc ordīe notāter enim dixi numeros quadratos naturaliter

Boetius

4	9	16	25	36	49	64	81	100
2	3	4	5	6	7	8	9	10

continuos quia inter eos nullus alius numerus quadratus repperitur. Sunt itaq in hac figura ſuperiores numeri quadrati uel quadratores: inferiores uero ipſorū ſunt latera quadratorum: quo circa ſi unum quemque quadratum ſuo lateri cōparamus: multiplices conducentur habitudines: nam primus quadratus ſcilicet quaternarius ſuo lateri relatus primam multiplicem efficit ſcilicet duplam. Secundus autem quadratus uidelicet nouenarius ad latus ſuum habitus ſecundam efficit multiplicem ſcilicet triplam: q ſi tertium quadratū ſcilicet decimum ſextū ſuo lateri comparaueris tertia ſpecies multiplicis generis eueniet ſcilicet quadrupla: atq hoc ordine multiplicium ſpecierum facta eſt productio. At ipſorū quadratorum ſpeculatiuam quandam conſiderationem aperiamus. Si enim cōtinuū quadratum minorem a continuo quadrato maiore detraxerimus: ea pars quæ relinquetur ſcilicet quadrati maioris: tantum erit quantum ipſorum latera cūiuncta monſtrabunt: ut ſi quattuor a nouenario auferam quinq ſunt reliqui: quo fit

ut duo & tres qui utrorumque quadratorum ſunt latera ſimul iuncti quinq; ſimiliter faciant. item ſi nouenarium a ſexdecim abſtrahamus ſeptem relinquentur qui ex ternario & quaternario coniuncti ſunt: ſcilicet ex utrorumq; lateribus quadratorum idem quoq; euenit in ceteris. Si autem quadrati non fuerint continui ſed inter eos unus naturaliter fuerit intermiſſus tunc ipſorum latera ſimul iuncta dimidium tantum relictæ partis quadrati maioris implebunt: ut ſi quattuor detraxerimus a ſexdecim: duodecim relinquentur: quorum medietas eſt ſenarius qui ex utrorumq; lateribus quadratorum copulatur: ipſa enim latera ſunt binarius & quaternarius: atque in ceteris idem modus eſt: dum unus ſemper quadratus numerus naturaliter fuerit interiectus: Q̄d ſi duo quadrati numeri fuerint naturaliter intermiſſi: tunc id quod relinquitur ex maiore quadrato ultra retractionem minoris quadrati tantum erit ꝗ̄ ter ſumptum ipſorum latera quadratorum conficiet: ſeu coniuncta ipſa latera tertiam partem conducent eius quod relinquitur: ut ſi quattuor de uigintiquinq; abſtulerimus uiginti & unum ſunt reliqui: eorum uero latera ſunt duo & quinque qui ſimul iuncti ſeptem explent: at ſeptenarius uigeſſimi primi tertia pars ē Atq; hec regula ē: ut ſi tres fuerint numeri quadrati naturaliter ītermiſſi: ipſoꝝ latera quadratorū quartam partem coniungent eius quod reliquit̃ de maiore quadrato ablato minore quadrato ab ipſo maiore. Sin quattuor īterponant̃ naturaliter quadrati numeri: qntā ptē ei⁹ quod reliquit̃ ipſoꝝ latera ꝓducēt: ſicq; uno pl⁹ uocabulo minuunt̃ partes q̄ ſint intermiſſi numeri quadrati. Cum igitur quadrati numeri naturaliter continui ſuorum laterum colationē cuſtodiētes multiplices mōſtrati ſint habitudines ꝓducere: reſtat apertius elucidandū ita inæqualitatē ab æqualitate deduci:

Arythmetici Boetius quēadmōum oēs a ſola nūeros unitate cōgēitos uolūt Arythmetici: atq; idcirco ſecūdū doctrinā Boetii ſuppticularitatē a multiplicitate: & ſuppartientē a ſuperpticularitate ceteraſq; eodē mō euēire cōſtat. Ex cōuerſis. n. multiplicib⁹ ſupparticulares proportiones educunt̃: atq; ex cōuerſis ſupparticularib⁹ ſuperpartientes habitudīes ꝓcreāt̃. Diſpoſitiſ. n. ī ordīe trib⁹ unitatib⁹: qb⁹ ſubſtituti ſit tres numeri hoc modo primus numerus primæ ſit unitati æquus: ſecūdus primæ & ſecundæ: terti⁹ primæ & duab⁹ ſecundiſ & tertiæ: fiet bis multiplicis generis prima ſpecies uidelicet dupla proportio: ut hic 1.1.1 Si autem binarium uel ternarium in ſuperiori ordine conſtituerimus 1.2.4: iiſque ſubditos numeros eadē coequatione ponamus: duplas pariter proportiones conduci minime dubitam⁹ Statutis uero in ſuperiori ordine duabus ipſis nuper creatis duplis eiſq; ſubpoſitis numeris pari æquabilitate conductis: triplæ mox conſurgent habitudines: hoc modo 1.2.4. Q̄d ſi in ſuperiori ordine diſponamus has triplas: ex coequatis eodem ꝓceſſu numeris quadruplas cōducemus ut hic 1.3.9 1.3.9. ac deinceps eadem progreſſione multiplices habitudines conducentur. 1.4.16

ſic igitur ex duplis triplæ prodeunt : atque ex triplis quadruplæ : & ex quadruplis quintuplæ:ceteræq; eodem modo generari ſolent . Nunc itē ex ipſis duplis ſeſqualteras proportiones educemus hoc modo . conuerſis enim numeris duplarum ita ut maiores primi ſint indiſpoſitione :ſubſtituantur numeri ſcilicet primus primo æquus : ſecundus primo & ſecundo:tertius primo : duobus ſecundis : & tertio :ut etiam in multiplicium formatione proceſſum eſt :de quibus hec ſit figura | 4 . 2 . 1 | 4 . 6 . 9 | .Fientque eodem proceſſu ſeſquitertiæ proportiones quom de triplis conuerſis recta fuerit diſpoſitio ut hic : 9 . 3 . 1 | 9 . 12 . 16 | Quod ſi de quadruplis conuerſis diſpoſitum fuerit :ſeſquiquarte habitudines omni penitus errore ſemoto producētur ut hic | 16 . 4 . 1 | 16 . 20 . 25 | . ſicq; de quintuplis conuerſis ſeſquiquintæ:atque in eundem modum conſimilibus in alterutra parte uocabulis ſuperparticularitas in infinitum ex multiplicitate procreatur . Ex ſuperparticularibus uero conuerſis eademq; diſpoſitione procedentibus ſuperpartientes proportiones euenient . diſponantur enim ſeſqualtere hoc ordine. 9 . 6 . 4 . ſubſtituatur primus primo æquus ſcilicet . 9 . ſecundus primo & ſecundo ſcilicet . 15 . tertius primo duobus ſecundis & tertio ſcilicet . 25 : qui omnes hac demonſtratione eluceant | 9 . 6 . 4 | 9 . 15 . 25 | . Superpartiens igitur ex conuerſis ſuperparticularibus hoc modo producta eſt : fiuntque ſuperbipartientes ex conuerſis ſeſqualteris. Q d ſi ad hāc diligēter acceſſeris conſiderationem ex ſeſquitertiis conuerſis ſuptriptientes ꝓportiones effici ꝑnotabis ut hic | 16 . 12 . 9 | 16 . 28 . 49 | . Atque ex conuerſis ſeſquiquartis ſuperquadrupartientes: ceteraſque ex conuerſis ſuperparticularibus conſimilibus uocabulis cautus inuſtigator hauriet: Ex non conuerſis autem ſuperparticularibus : ſed ita ut ex multiplici productæ ſunt manentibus eodem ordine ſeruato multiplices ſuperparticulares generantur habitudines ut hic conſtat | 4 . 6 . 9 | 4 . 10 . 25 | . hic nanque ex ſeſqualteris productæ ſunt duplæ ſeſqualtere . Atq; idcirco ex ſeſquitertiis duplæ ſeſquitertiæ prodeunt ut hic | 9 12 . 16 | 9 . 21 . 49 | . Et eodem modo ex ſeſquiquartis duplæ ſeſquiquartæ reliquæ que deinceps. Ex manentibus uero ſuperpartientibus ſicuti ex ſuperparticularibus prodierunt: multiplices ſuperpartientes proportiones eodem ordine conducentur ut hic | 9 . 15 . 25 | 9 . 24 . 64 | . ſunt enim hic productæ duplæ ſuperbipartientes ex ſuperbipartientibus . Q d ſi ſuptripartiētes ꝓtenſe fuerint ꝓportiones eodē modo unam duplā ſuptripartiētē & alteram eiuſdē generis ſed nō eiuſdē ſpeciei formabunt ut ex hac figura ꝓbat. | 4 . 7 . 10 | 4 . 11 . 28 | Vndecim nanque ad quattuor eſt dupla ſupertripartiens :ſed 28. ad undecī ē dupla ſupſexcupartiēs :nā cōtinet eū bis & inſup ſex eiꝰ ptes uidelicet ſex unitates. Atq; alias ſupertripartientes item diſponamus hoc ordine | 5 . 8 . 11 | 5 . 13 . 32 | . nāq; . 13 . ad . 15 . duplā ſuptriptiētē reddūt ꝓportionē ſed . 32 . ad 13 duplā ſupſexcuptiētē efficiūt . Ex ſuppartiētibꝰ itaq; multiplices ſuppartiētes

cōducuntur quæcunquæ ſint illæ: quod patet diligentius intuenti. Conſtat itaq̧ ex æqualitate omnem inæqualitatis habitudinem natura duce productã: & quidem primo ex diſpoſitis tribus æquis terminis duplices oriuntur proportiones: de hinc triplæ: inde quadruplæ: eodemq̧ ordine conſequentes. Rurſus ex cōuerſis multiplicibus diſpoſitis ſuperparticulares conductæ ſunt: & ex duplis quidē ſeſqualteræ: ex triplis ſeſquitertiæ & ex quadruplis ſeſquiquartæ: ſimiliter & reliquæ. At ex ſuperparticularibus conuerſis ſuperpartientes productas eſſe uidemus: ita ut ſeſqualtera ſuperbipartientem formet: ſupertripartientem ſeſquitertia & ſeſquiquarta ſuperquadrupartientem: atq̧ in hunc modum reliquæ. Rectis uero poſitis & nō conuerſis prioribus ſuperparticularibus multiplices ſuperparticulares deductæ ſunt. Atq̧ ex rectis ſuppartientib⁹ multiplices ſuperpartiētes. Tria igitur hæc præcepta ſunt a Boetio ultimo primi libri Arythmeticæ deſcripta pro inæqualitate ab ipſa æqualitate ducenda: primo ut primum numerum primo parem ponamus: ſecundo ut ſecundus par ſit primo & ſecundo: tertio ut tertium numerum primo duobus ſecundis & tertio æquum faciamus: quod ſi in terminis perfecerimus æqualibus producentur proportiones duplæ: de quibus itidē factū triplæ oriunť: ac de triplis quadruplæ & de quadruplis qntuple ut hic

1	1	1
1	2	4
1	3	9
1	4	16
1	5	25

Reſtat inſuper ſcitu dignum quãdam naturæ ſecretam ex Boetii noſtri demonſtratione notiſſimam primo ſecundi Arythmeticæ ut quemadmodum ex æqualitatis margine cunctas inæqualitatis ſpecies proficiſci didicimus: ita omnē rurſus inæqualitatem ad æqualitatē uelut ad quoddam proprii generis elementum reſolui: Hocque item trina imperatione colligi poteſt nam conſtitutis quibuſlibet tribus terminis inæqualibus quidem: ſed proportionaliter conſtitutis: id eſt ut eandem medius ad primum uim proportionis obtineat quam extremus ad medium in quauis inæqualitatis ratione: uel in multiplicibus uel in ſuperparticularibus uel in ſuperpartientibus ſiue ēt in his quæ ex eis componuntur: eadem atque una ratio indubitanter oſtendetur. Propoſitis enim tribus ut dictum eſt terminis æquis ꝓportionibus ordinatis ultimū ſemꝑ medio detraham⁹ & ipſū quidē ultimū primū terminū collocem⁹: quod de medio relinquiť ſecūdū: de tertia uero propoſitorum numerorum ſumma auferemus unum primum atq̧ duos ſecundos eos qui de medietate relicti ſunt: & id quod ex tertia ſumma relinquitur tertium terminū cunſtituem⁹: hoc.n.acto i minorē modū ſūmæ reuertūť: & ad pricipaliorē habitudinē ꝓportiōes reducunť: ut ſi fiat quadrupla ꝓportio primo ad triplā: inde ad duplā atq̧ īde ad æqualitatē uſq̧ remeabit. Si aūt fuerit ſuppticularis ut ſeſquarta primo ad ſeſqtertiā: inde ad ſeſqlterā poſtrēo ad tres æquos reducetur termios: utq̧ de ceteris ducať exēplū i multiplici tātū ꝓportiōe id euēire mōſtremus. quo ſolertem i aliis quoq̧ iæqualitatis ſpetieb⁹ id expientē eadē precep-

torũ ratio certificet. Cõſtituam⁹.n.treſ quadrulpos t̃minos hoc mõ . 8 . 32 128. Quom igitur ex medio minorem abſtulero.i. ex triginta duob⁹ octonarium: relinquentur. 24. & primũ octonarium numerũ ponam: ſecundum uero qđ reliquũ fuerit ex medio ideſt. 24. ſintq; hi duo termini. 8. et . 24. de tertio uero ideſt 128. auferã unum primum.ſ.8. et duos ſecundos qui reliqui ſunt ideſt bis. 24. relinquẽtur . 72 diſpoſitis uero his terminis: ex quadruplis tripla ꝓportio æquitati ꝓpinquior redacta eſt. ſunt.n. hi numeri. 8 . 24 . 72 .. Q đ ſi ex his ipſis idẽ fecerimus: ad duplam cõparatio remeabit: ponat̃.n. primus minori æquus . ſ.8. auferaturq; ex ſecundo primus: relinquẽtur. 16. ex tertio aũt.ſ.72. auferamus primũ i.8. et duos ſecundos ſcilicet bis.16. reliqua ps erit.32. quib⁹ poſitis habitudo duplarum deducitur proportionum ut hic . 8 . 16 . 32 . Si autem ex his idem fecerimus: omnes hos terminos ad æqualitatis ſummas reduci comſpiciemus : diſponamus enim primũ minori æquum .ſ.8. et auferamus ex .16. octonariũ : remanebunt. 8. quibus diſpoſitis: ſi ex tertio uidelicet. 32. auferamus primum.ſ.8. & duos ſecundos ſcilicet octonarios: octo ſunt reliqui: quos ſic diſpoſitos prima conducit æqualitas hoc ordine. 8 . 8 . 8 . Si quis igitur ad alias ĩæqualitatis ſpecies animum intendat: eandem intitubanter conuenientiam inueniet. quare dubitandum minime eſt æqualitatem ita ad aliquid relatæ quantitatis matrem eſſe : ut unitas per ſe conſtantis quantitatis principium dicta eſt atq; elementum : Inæqualitas quoq; ab æqualitate procreata eſt: rurſuſq; in eam poſtrema fit ſolutio.

¶ De Exquiſitione plurium conſimilium ſuperparticularium proportionum Capitulum. Sextum

EX multiplicitate multas & quotlibet cõſequenter ꝓportiones ſupparticulares omni prorſuſ errore ſemoto hac regula deduci mõſtrat Boetius. Vnuſquiſq;.n. multiplex unitati.ſ. computatus tot ſupparticulares ſuæ in contrariam partem denominationis proportiones precedit quot⁹ ab unitate ipſe receſſerit hoc mõ: dupla ſeſqualteras ãtecedit : tripla ſeſqtertias q̃drupla ſeſqquartas. ac deiceps i hũc modũ. Diſponam⁹ igit̃ plures duplas habitudies ab ũitate cũ ſuis ſeſqlt̃is ſuccedẽtib⁹ hoc ordi(ne) In hac duplorũ numerorũ cõſtitutione binarius multiplex quoniã primus ab unitate diſcedit unum tantum habet numerum uidelicet ternarium cui ſeſqualteratur Ipſe autem ternarius cũ duabus æquis ꝑtibus minime diuidatur: nullum recipit numerum qui ad eum habitudinem poſſit cuſtodire ſeſqualterã . Quaternarius uero qui ſecund⁹ eſt dupl⁹ ab unitate ſemot⁹: duas præuẽire mõſtrat̃ ſeſqlt̃as ex ſẽario ad ſe ipſũ & nouẽario ad ſenariũ Boetius

1	2	4	8	16
	[illegible]	6	12	24
		9	18	36
			27	54
				81

cō luctas.nouenari⁹.n. a nullo ſeſqualtero numero reſpicit quippe qui recto di
midio īſeccabilis ē:ī ceteris quoq; idē ē ordo Triplos quoq; numeros eadē ꝓgreſ
ſione ſeſquitertios creaꝛ manifeſtū eſt ut hec monſtrat deſcriptio

1	3	9	27	81
	4	12	36	108
		16	48	144
			64	192
				256

Hec enim triplorum numerorum diſpoſitio ternarium qui ab uni-
tate primus triplex eſt:unum tantum ſeſquitertium antecedere de
monſtrat.ſ.quaternarium:qui cum tertia careat parte:nullū habet nu-
merum qui eum ſeſquitertia colatione cuſtodiat·Nouenari⁹ autem quoniā
ab unitate ſecundus eſt triplus diſiunctus duos ſeſquitertios numeros antecedit
ſcilicet .12.et.16.at cum.16.numerus tertiam non poſſideat partem nullus
ei numerus ſeſquitertia habitudine comparari poteſt: Item cum.27.numerus
tertius ſit triplex ab unitate tres tantum ſeſquitertios antecedat neceſſum eſt:ſic-
q; ſemper pars tertia quodam fine in ultimo ſeſquitertio clauditur ut nullum poſ
ſit amplius habere ſeſquitertium. Si autem quadruplarum aggregationem diſ-
poſuero proportionum:ſeſquiquartas eadem regula producemus ſi quintuplas
ſeſquiquintas:ac deinceps Singuli denominationis multiplicis tot ſuperparti-
culares precedent quoto loco ipſi ab unitate diſceſſerint.Eſt itaque hec inuen-
ta ſpeculatio ut quoties plures ſeſqualteras uel ſeſquitertias uel alias ſuperparti-
culares habitudines quis conducere temptauerit nullo unquam errore labatur.
Nunc quoq; reſtat conſideratione ducendum ꝙ radices proportionum dicuntur
in quibuſcunq; generib⁹ illi numeri qui primū naturaliter efficiūt ipſas ꝓportio-
nes:quo fit ut oīs ī naturali numero prima ꝓportio cū terminis ſuis radices ſint
oium cōſimiliū ꝓportionū ut binari⁹ ad unitatē quoniā prima dupla ē: dicit ra-
dix oium duplaꝝ: & ternari⁹ ad binariū prima ſeſqualt͞a ī numero naturali radi-
ces efficiūt ipſi numeri atq; ꝓportio oium ſeſqualteraꝝ:ſimiliter ſeſquitertiā ex
quat͞nario ad t͞nariū ductā reliquaꝝ ſeſquitertiaꝝ radicē dicim⁹:reliquaq; eodē
mō.Nūc itē duas alio ꝓceſſu exquiram⁹ cōtinuas ſeſqualteras ſumpta.n. radice
ſeſqualtera·ſ..2.et.3.multiplicat⁹q; binario binari⁹ fiēt.4 ternari⁹ uero p
binariū creſcat fiēt.6.rurſ⁹ ternari⁹ p ſemet ipſū efficiet.9.qui hoc ordie diſ-
ponatur 2 3 3 Duæ igit͞ hac diſtributione ꝓductæ ſunt ſeſqualtere uidelicet
6.ad.4. 4 6 9 et.9.ad.6. Q͞d ſi tres perquirere temptauerim⁹ diſponā-
mus eoſdē numeros ī exquirēdis duab⁹ diſpoſitos:atq; ipſas duas exquiſitas ſeſ-
qualteras:multiplicem⁹q; binario quaternarium fiēt octo:rurſus ſenariū binario
duodecim:item nouenarium binario & erūt decemocto atq; itē ipſum nouenariū
ternario fient uigintiſeptem hac diſpoſitione 2 3 4 6 9 9 8 12 18 27 .Eritq; in ceteris
idē ꝓceſſus ut ſi ſeſquitertias exquirere temptaue- rimus ſeſqui-
tertiarū radices diſponamus quaternariū.ſ. & ternariū:pariq; multiplicatiōe cō-
ducemus.Q͞d ſi ſeſquiquartas queram⁹ ſeſquiquartaꝝ radices diſponemus atq;
eadem multiplicatione ſeſquiquartū quodlibet extendetur: ſimiliter & reliquas

eodem ordine facile conducemus. Id inſuper conſiderare licet: ſi duorum numerorum differentia eos integre permenſa fuerit in eadem erunt proportione numeri quos ſua differētia menſa eſt: inqua etiam erunt hi numeri ſecundum quos ſua eſt eos menſa differentia ut exempli gratia ſummamus hos numeros .50. & .55. hi enim ad ſe inuicem ſeſquidecima colatione diſpoſiti ſunt. Eorum nanque differentia eſt quinarius qui de .50. numero pars decima eſt: nā decies ſumptus metitur .50. de .55. uero pars eſt undecima quippe qui undecies receptus numerum .55. metiendo diſcurrit. Propria igitur differentia ſcilicet quinarius ſecundum decem & undecim numeros .50. & .55. permetitur: & quidem undecim ad decem ſeſquidecima ſunt proportione relati. conſtat itaque numeros quos propria differentia integre permenſa eſt in ea eſſe proportione: in qua ſunt hi ſecundum quos propria eos permenſa eſt differentia. Si autem aliqua numerorum differentia ita eos numeros quorum eſt differentia metiitur ut eandem numerorum menſuram pluralitas excedat: idemque in utriſque ſit exceſſus: & ſit diminutior differentiæ menſura quam ſit pluralitas numerorum: maiorem obtinebunt proportionem ad ſe inuicem numeri ſi eis illud quod relinquitur poſt meſſionem retractum ſit quam fuerint integri cum eos propria differentia metiebatur. ſint enim uerbi gratia hi duo numeri .53. & .58. Hos igitur quinarius qui eorum differentia eſt metiatur. metitur enim quinarius numerum .53. decies uſque ad .50. reliquiturque ternarius. rurſus idem quinarius numerum .58. metitur undecies uſque ad .55. atque in eo iterum relictus eſt ternarius: auferatur igitur ex utriſque ternarius fient .50. & .55. In hoc enim patet maiorem eſſe proportiorem inter ſe .50 & .55. quam .53. & .58. quia in minoribus numeris maior ſemper proportio reperitur & in maioribus minor. Sin uero illa differentiæ permenſio numerorum multitudinem ſuperuadat: eademque utroſqꝫ numeri pluralitate pretereat minores erunt proportiones numeri ſuperius menſi cum additione eius ſummæ qua utroſqꝫ metiens differentia ſuperuadit quam fuerunt ante quom eos propria differentia metiebatur. ſint enim numeri .48. & .53. horum quinarius differentia eſt. metiatur itaque quinarius .48. numerum qui decies ſumptus efficit .50. Igitur numerus .50. ſuperuadit numerū .48. de binario. Idē preterea quinariꝰ undecieſ metiatᷣ fiet .55. qui eiſdē rurſꝰ duobꝰ numerū .5:. excedit: Addatᷣ utriſqꝫ binarius & diſponantur hoc ordine .48. 53. 50. 55. minor quidē ꝓportio eſt .5:. ad .55. cōpati cū additiōe. ſ. binarii numeri quo dr̄a eos metiēs ſupuadit q̄ .48: & .53. numeri: quos eadē quæ tātum i eiſ ſupexcreuit quinarii differētia pmenſa ē: Maiores. n. ꝓportiones atqꝫ minores hoc modo īrelligūtᷣ dimidia ps maior ē q̄ tertia. Tertia ps maior ē q̄ quarta: & quarta maior ē q̄ quinta ac deincepſ: quo fit ut ſeſqualtera proportio maior ſitquam ſeſquitertia &

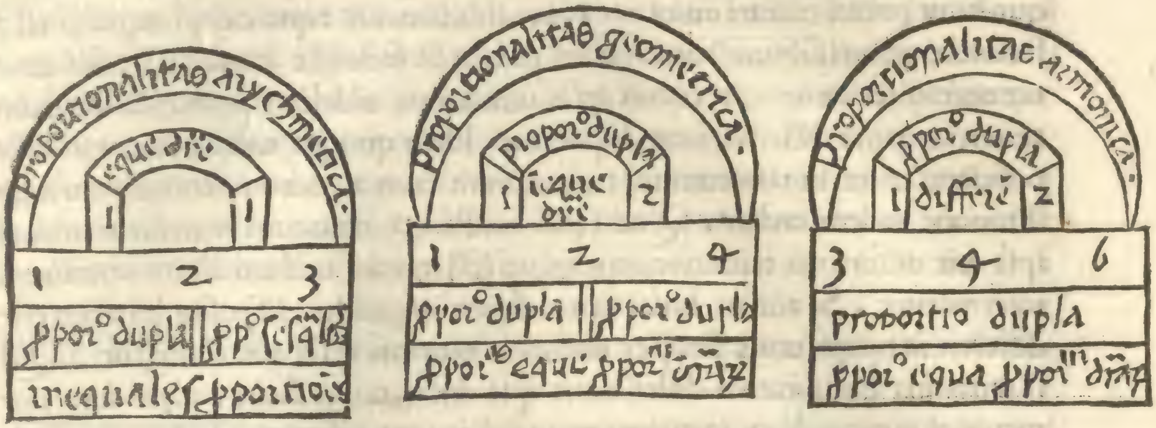
ſeſquitertia ſeſquiquartam uincat:atq; ſeſquiquintam excedat ſeſquiquarta:ſimiliter & reliquæ.hinc euenit ut in minoribus numeris maior ſemper ſit ſuperparticularium habitudinum proportio:quod hac naturalis numeri diſpoſitione probatur .1.2.3.4.5.. Ternarius nanq; ad binarium ſeſqualter eſt :quaternarius uero ad ternarium ſeſquitertius:atq; quinarius ad quaternarium ſeſquiquartus:maiores enim numeri ſunt quaternarius & quinarius:minores uero ternarius & binarius maior quidem eſt proportio ternarii ad binarium quam quaternarii ad ternarium.hec item maior eſt ea quæ fit exquinario ad quaternarium :Inde quoq; monſtratum eſt ꝙ ſi aliquibus numeris ſuperparticularem proportionem conducentibus æqua fuerit ſuperaddita pluralitas:maior ſemper erit proportio ante æque pluralitatis augumentum :quam poſt adiunctionem ipſius pluralitatis.

De triplici proportionalitate .Capitulum Septimum.

QVotiens tres uel plures termini continui diſponuntur qui duas aut plures proportioneſ continuas conducant tunc dicitur proportionalitas:Hanc quam Mathematici duarum uel plurium proportionum coniunctionem dicunt:tripliciterq; diſtinguere ſolent .uidelicet Arythmetice : Geometrice & Harmonice : Quom eni conſtitutis tribus tātū terminis primus terminus ad ſecundū eādem retinet proportionem quam ſecundus ad tertiū tunc dicitur proportionalitas:ſecundus enim terminus medius eſt trium.Extremorum quidem & medii terminorum proportiones trina participatione ſeſe gerunt. Aut enim æqua eſt differētia minoris termini ad medium & medii admaximum:ſed non æqua proportio ut in his numeris 1.2.3.unitas tantum differentiam facit:nec tamen æqua eſt proportio:nam duo ad unum duplam conſtituunt proportionem : tria uero ad duo ſeſqualteram. Aut eſt æqua in utriſq; proportio ſed non æqualibus differentiis conſtituta ut in his numeris 1.2..4 .nam ita duo ad unum duplam ducunt proportionem quemadmodum quattuor ad duo:ſed inter quaternarium & binarium binarius inter unitatem uero & binarium unitas differentiam facit. Aut neque eiſdē proportionibus neq; eiſdem differentiis conſtat:ſed ſicut ſe habet maximus ad minimum ſeu extremus ad extremum ita ſeſe iungit maiorum differentia minorum differentiæ terminorum ut in his numeris.3.4.6. ſenarius nanque ad ternarium duplam efficit proportionem. Inter ſenarium & quaternarium binarius differentia eſt : ſed inter quaternarium & ternarium unitas:fitque ex binario ad unitatem ita dupla proportio quemadmodum ex extremis ad inuicē ſcilicet ſenario & ternario.Boetius igitur atq; Albertus Cœteriq; mathematici eā uocāt Arythmeticam proportionalitatem in qua æquæ ſunt differentiæ ſed inæquæ

Boetius
Albertus
Matematici

proportiones. Eam uero in qua æquæ ſunt proportiones & inæque differentiæ Geometricam. ſed illam inqua proportiones extremorum terminorum æque ſunt proportionibus differentiarum Harmonicā. quas his formulis diſponamus



Cum igitur harum trium medietatum proportionalitas quidem proprie & maxime geometrica nuncupetur idcirco quoniam æquis proportionibus tota contexta eſt: eodem tamen utimur promiſcue uocabulo proportionalitates etiam ceteras nuncupantes. Earum enim alia continua proportionalitas alia diſiuncta Continua quidem proportionalitas eſt quom unus tantum numerus medius cōſtituitur: qui tunc quidem minori in comparatione poſtponitur nūc maiori preponitur ut in preſcriptis eminet figuris. Diſiuncta uero proportionalitas eſt quū duo medii conſtituuntur termini ut geometrica hoc modo .1.2.3.6. nanque ut eſt binarius ad unitatem ita ſenarius ad ternarium & uocatur hec diſiuncta ꝑportionalitas. Hinc datur intelligi continuam proportionalitatem in tribus terminis cōſtare: diſiunctam ī quattuor uel in pluribus. Arythmeticam autem proportionalitatem Boetius ei reipublice quæ a paucis regitur in ſecundo Arythmeticæ cōformari aſſerit id circo ꝙ in minoribus eius terminis maior proportio ſit. Geometricam uero popularem quodammodo æqualitatem ciuitatis eſſe quia uel ī maioribus uel in minoribus æquali omnium proportionalitate componitur. & inter omnes paritas quædam eſt medietatis ius æquum in proportionibus conſeruantis: Harmonicam quidem medietatē optimatum rē publicam refert ideo ꝙ in maioribus terminis maior proportionalitas inuenitur. At decem ipſas proportionalitates quas Boetius in Arythmeticis conduxit cum parum nr̄o conferant propoſito diſponere non curaui. Cum autem latius monſtratum ſit eodem modo inæqualitatem ab æqualitate deduci quo ab unitate numeri omnes congregari conſueuerunt: minime pretereundum tacite arbitror tres ipſas ſuperius diſpoſitas proportionalitates ex ipſa item æqualitate naturam certis regulis

Boetius

Boetius

producere ut nullum inquirentem dubia ſuſpenſione relinquat. duobus enim modis diſpoſitis tribus æquis terminis Arythmetica medietas conducitur: ponatur autem primus terminus primo æquus: ſecundus primo & ſecundo: tertius primo ſecundo & tertio ut hic .1.1.1. prima igitur diſpoſitio unitatum eſt: quo fit ut primæ unitati unitas .1.2.3. ſubſtituatur: que eidem æqualis eſt: ſecundæ unitati ſubiunctus binarius primæ & ſecundæ æquus eſt: ſed tertiæ unitati ternarius qui tribus ipſis unitatibus uidelicet primæ & ſecundæ ac tertiæ æqua diſtributione diſponitur. Idem quoque iudicium erit in diſpoſitione trium binariorum uel ternariorum cum æquorum terminorum ſubſtitutione eodem ordine. Quo circa conſtituta unitatum æqualitate unitas ipſa erit differentia terminorum nanque ipſi termini nullum alium terminum intermittunt. Si autem binariorum fuerit æqualitas diſpoſita binarius erit differentia: atque unus ſemper terminus numeris ipſis intermittetur. Quod ſi ternarius æqualitatem diſtribuerit ipſe differentiam faciet: atque inter numeros duo naturaliter interuenient: ac deinceps. Terminos enim intelligimus hac conſideratione numeros coequatione aggregatos & ſubſtitutos. Secundo modo producitur Arythmetica proportionalitas hac progreſſione: Cōſtitutis tribus æquis numeris ſubſtituantur termini quorum primus ſit primo & ſecundo æquus. ſecundus primo & duobus ſecundis. tertius primo duobus ſecundis & tertio ut hic .1.1.1. Ibi enim terminorum differentiam unitas facit: nam inter quater .2.3.4. narium & ternarium unitas ipſa: atque inter ternarium & binarium eadem eſt: nulluſque naturalis numerus interuenit: poſt binarium enim mox ternarius atque poſt ternarium quaternarius naturali diſpoſitione ſuccedunt: Idemque proceſſus erit ſi tres binarios diſpoſuero: tuncque terminorum differentia erit binarius: uno inter terminos naturaliter intercepto ut hic .2.2.2. Quom autem ternariorum diſpoſitio fuerit æqualitatis principium .4.6.8. eadem imitatione ſeruata ternarius ipſe terminorum differentiam ducet: duoque numeri naturaliter inter terminos cadēt ut hic expreſſe percipitur .3.3.3. At ſi quaternarius uel quinarius diſponatᷓ idē fiet: & numeri intermiſſi .6.9.12. uno ſemper minus erunt quā fuerit ipſorum differentia terminorum: atque de reliquis eodem modo. Geometrica autem proportionalitas ab æqualitate procedit hoc modo. Conſtitutis tribus æquis terminis primus ſubſtituatur primo æquus: ſecundus primo & ſecundo: tertius primo duobuſ ſecundis & tertio: ut ſi tres deduxerimus unitates hoc modo .1.1.1. Idē quoqꝫ fiet ſi de binario uel tᷓnario ac de reliqͥs facta fuerit diſpoſitio .1.2.4. nam hoc ordine Geometrica proportionalitas ex æqualitate principium ſumit. Armonica uero medietas quam latius in ſequentibus amplectemur: hoc modo ab

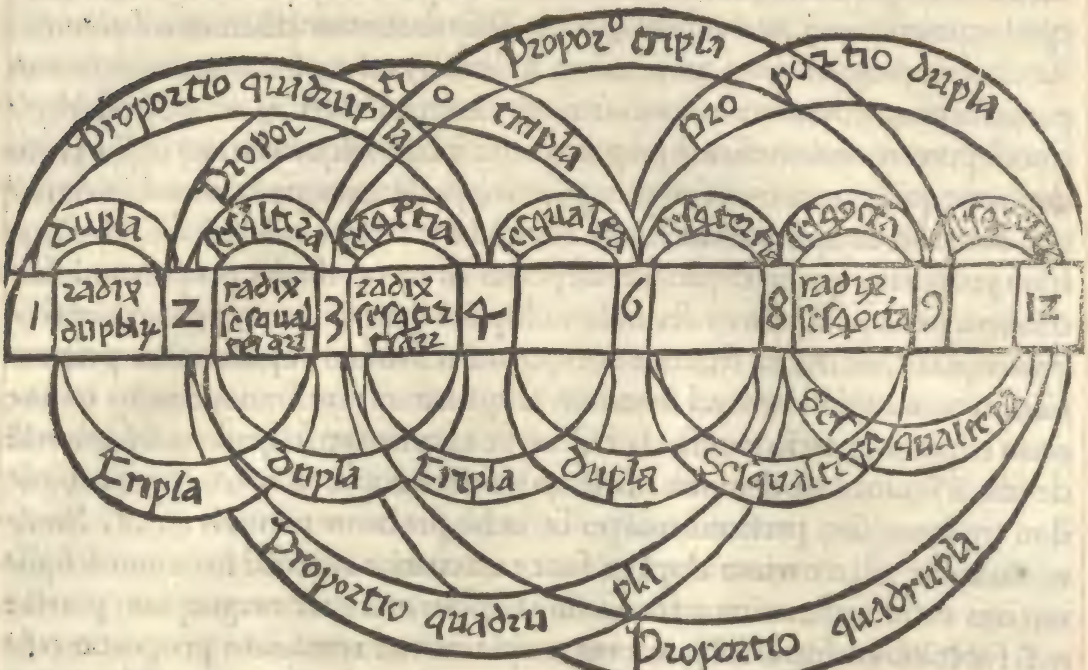
æqualitate naſcitur . Conſtitutis tribus æquis numeris ſubſtituatur primus numerus primo & duobus ſecundis æqualis : ut ſi fuerint tres unitates diſpoſitæ primus terminus primæ & duabus ſecundis unitatibus æquus ſit : ſecundus numerus duabus primis & duabus ſecundis unitatibus coequetur . Sed tertius ſit ſemel primæ:bis ſecundæ:& ter tertiæ æqualis ut hic .1.1.1. Et ſi ĩ binario uel ternario æq̃litas fuerit diſpoſita:eadẽ ratio medietatis .3.4.6. eueniet terminis ac differentiis duplo ante ſe diſtantibus. Si autẽ ex extremis terminis pariterque ex differentiis triplæ quærantur proportiones : ſit primus terminus primo & ſecundo æquus : ſecundus primo & duobus ſecundis : tertius uero primo & duobus ſecundis ac tribus tertiis ut hic .1.1.1. Idem quoque de binario & ternario & cœteris iudicium fiet. .2.3.6.

De Proportionibus Cõducentib9 Muſicas Cõſonantias. Capitulũ Octauũ.

EArum quæ conſonantias generant proportionum naturam aggredi operepreciũ eſt. Tres quidem ſunt in Multiplici genere ſcilicet Dupla Tripla:& Quadrupla. Treſq; in Superparticulari uidelicet Seſqualtera Seſquitertia & Seſquioctaua. Eſt enim iuxta æqualitatem ea proportio quæ dupla eſt:& prima multiplicis generis ſpecies:naturaliter quidem in duo æqua indiuiſibilis :ſit nãq; ex duabus primis ſuperparticularibus ſcilicet ſeſqualtera & ſeſquitertia quæ inæquales ſunt:ipſam nãq; duplam primæ diuidunt:quanquam ſimpliciter ſit duplarum radix proportionum:prima ſcilicet dupla ex numero naturali proueniẽs quam binarius efficit ad unitatem ſimpliciter & per ſe:non autem ex comiſtione ſeſqualtere ſeſquitertiæq; proportionis. At duplam ipſam ſeſqualtera & ſeſquitertia formant hoc ordine .2.3:4: nanq; ternarius ab binarium ſeſqualtera colatione refertur:quaternarius uero ad ternarium ſeſquitertia :rurſus quaternarius binarium dupla proportione cuſtodit . Intercipit quandoque & alias ſuperparticulares habitudines dupla ipſa proportio ultra ſeſqualteram & ſeſquitertiam ut his conſtat numeris. 4.5.6.7.8. Senarius enim ad quaternarium relatus ſeſqualteram monſtratur implere proportionem octonarius uero ad ſenarium ſeſquitertiam : itaque ſeſqualtera & ſeſquitertia duplam ex octonario ad quaternarium perficiunt proportionem .rurſus naturalis huiuſmodi duple proportionis progreſſio alias ſuperparticulares atque ſuperpartientes intercipit habitudines :nam quinarius ad quaternarium ſeſquiquartam : ſenarius ad quinarium ſeſquiquintam : ſeptenarius ad ſenarium ſeſquiſextam : octonarius ad ſeptenarium ſeſquiſeptimam:rurſus ſeptenarius ad quaternarium ſupertripar-

tientem quartas : & ad quinarium ſuperbipartientem quintas : item octonarius ad quinarium ſupertripartientemquintas concludere apertiſſime pernoſcuntur. Hoc tamen ſcire neceſſum eſt ꝙ duæ ipſæ primæ ſuperparticulareſ habitudines ipſam ſemper duplam tanquam partes maiores & elementariæ diuidunt proportionem : nanque & primam duplam in numeris naturalibus preter duplarum radicem nullo alio numero naturaliter interpoſito diuidere monſtratæ ſunt atque conducere. Verum cum ſeſqualtera maior ſit quam ſeſquitertia rectum duplæ proportionis dimidium ſuperuadit : quo fit ut ſeſquitertia integrum ipſius duplæ dimidium non impleat. Id quidem natura fert ut quoties aliquid ſecatur ita ut non æqualibus partibus diuidatur : quanto minor pars dimidio minor eſt : tanto pars maior eadem quæ auctior eſt dimidium excedat : quanto igitur ſeſqualtera maior eſt recto duplæ proportionis dimidio : tanto ſeſquitertia minor euenit ipſius duplæ dimidio. Quo circa ſi duas continuas ſeſqualteras diſpoſuerimus proportiones : id quod ex terminis reſultabit extremis non duplam tantum reddet proportionem : ſed amplius excedet : ut hac conſtat diſpoſitione .4.6.9. ſenarius nanque ad quaternarium ſeſqualtera eſt : nouenarius item ad ſenarium ſeſqualteram ducit : rurſus nouenarius ad quaternarium non recte duplam efficit : ſed ſuperuadit : interiectus eſt enim octonarius qui ad ipſum quaternarium dupla ipſa proportione refertur : ꝙ ſi octonario nouenarium comparamus ſeſquioctaua ꝓportio producitur : duæ itaque ſeſqualteræ habitudines duplam proportionem de una ſeſquioctaua excedere demonſtrantur. At cum ſeſquitertia proportio recto duplæ proportionis dimidio ſit minor : duæ idcirco ſeſquitertiæ duplam minime poterunt implere perfectionem : ut his apparet numeris .9.iz.16. duodecim nanque ad nouem ſeſquitertia proportio eſt : atque ſexdecim ad duodecim ſeſquitertiam item proportionem ducunt : ꝙ ſi ſexdecim ad nouem conferamus duplam non perficient proportionem : ſuperaddito uero binario qui de ſexdecim pars eſt octaua dupla ipſa rectæ ꝓportio producetur ut hic cõſtat .9.iz.16.18. uides enim .18. ad .16. ſeſquioctauam ducere proportionē : rurſuſque .18. ad .9. duplam habitudinem cuſtodire. Duæ itaque ſeſqualteræ proportiones duplam excedunt proportionem de una ſeſquioctaua. Duæ uero ſeſquitertiæ minores ſunt a dupla habitudine de una pariter ſeſquioctaua. Quo fit ut ſeſquitertiam ſeſqualtera uincat de ipſa ſeſquioctaua quod patet his terminis .6.8.9. octo nanque ad ſex ſeſquitertiam faciunt : nouem uero ad octo ſeſquioctauam : rurſus nouem ad ſex ſeſqualteram iungunt : minor igitur eſt ſeſquitertia quã ſeſqualtera de una ſeſquioctaua. Seſquioctaua quidem proportio naturaliter indiuiſibilis eſt in duo æqua : ad quod demonſtrandum diſponendi ſunt termini ipſam conducentes (prætermiſſa ſeſquioctauarum radice) quæ ex nouenario & octonario

conducitur quoniam nullus naturaliter inter ipſos numerus intercidit: ſintq́ hi numeri. 16.17.18. nanque .18. ad 16. ſeſquioctauam efficiunt colationem: At cum medius terminus ad minorem ſcilicet .17. ad .16. ſeſquidecimamſextam perficiat proportionem: maior autem ad medium ſcilicet .18. ad. 17. ſeſquidecimamſeptimam habitudinem iungat: euenit ipſam ſeſquioctauam nullo pacto duabus æquis partibns diiungi copularique poſſe: nanque ex terminis extremis & medio inæquæ conducuntur habitudines: maior enim eſt ſeſquidecimaſexta proportio quam ſeſquidecimaſeptima Si autem duplæ proportioni ſeſqualtera ſuperpoſita fuerit ſecunda multiplicis generis ſpecies producetur ſcilicet tripla ut hic .3.6.9. ſenarius nanque ad ternarium duplam creat proportionem: nouenarius uero ad ſenarinm ſeſqualteram: rurſus nouenarius ternarium tripla proportione cuſtodit: Quo fit ut quoniam ſeſqualtera ſeſquitertiã de una ſeſquioctaua deuincit: ſi ſeſquitertiam duplæ conduxerimus habitudini triplam ipſam perficere non poſſit ut his probatur numeris .3.6.8. Senarius nanque ad ternarium duplam facit: octonarius uero ad ſenarium ſeſquitertiam rurſus octonarius ad ternarium triplam attingere nequaquam poteſt: q́ ſi ſuperaddita fuerit ſeſquioctaua: tripla mox ad ternarium proportio reſpondebit ut hic conſtat .3.6.8.9. nam nouenarius ad octonarium ſeſquioctauam ſuperduxit: idemque nouenarius ad ternarium triplam concludit. Verum ſi ante ſuperpoſitionem nouenarii ſeſquioctauam conducentis ſuperexcreuiſſet ſeſqualtera: mox tertia ſpecies multiplicis uidelicet quadrupla eueniſſet. quod hi indicant numeri .3.6.8.12. uides enim duodenarium octonario ſeſqualteram reſpondere proportionem: idemque duodenarius ad ſenarium duplam: rurſuſque duodenarius ad ternarium quadrupla proportione conducitur Quod ſi triplæ proportioni antea ex dupla & ſeſqualtera productæ ſeſquitertiam ſuperpoſuero habitudinẽ: quadruplam item confici pernotabis: ut his probatur numeris .3.6.9.12. duodenarius nanque ad nouenarium ſeſquitertiam probat iſque duodenarius ternarium quadrupla proportione conſeruat: quæ quidem omnia hac diſpoſitione clarius percipiuntur.



Illud item ſcitu dignum exiſtimo :ꝙ ſi multiplex proportio fuerit bis multiplicata : tunc quod ex illa producetur multiplicatione multiplicem proportionem efficiet : ſi autem id quod ex ipſa multiplicatione euenerit non fuerit multiplex tunc id quod multiplicatum fuit non erat multiplex anteq̄ multiplicaretur. Item ſi ſuperparticularis proportio binario multiplicetur id quod ex ipſa multiplicatione perueniet neque multiplex erit neque ſuperparticulare : Quo fit ut ſi id quod ex tali multiplicatione productum eſt non fuerit multiplex neque ſuperparticulare : tunc quod multiplicatum fuerat ante multiplicationem uel ſuperparticulare erat uel alterius generis : non autem multiplicis : Patet igitur ex prædictis ſuperius duas primas ſuperparticulares habitudines ſeſqualteram ſcilicet & ſeſquitertiam primam conficere multiplicem ſcilicet duplam : Item primam ſuperparticularem cum prima multiplici ſecundam educere multiplicem uidelicet triplam : ſecundam uero multiplicem ſcilicet triplam & ſecundam ſuperparticularem ſcilicet ſeſquitertiam tertiam formare multiplicem uidelicet quadruplam : atque alterutra huiuſmodi cōmiſtione multiplicium ſcilicet & ſuperparticularium ſibi inuicem naturali ordine correſpondentium multiplices habitudines naturaliter ſuccedentes enucleantur : ut ſi ſeſqualteram duplæ appoſuero : triplam mox reſultare conſpiciam. ſi triplæ ſeſquitertiam tunc quadrupla conducetur : ſi quadruplæ ſeſquiquartam fiet quintupla : ac ſi quintu-

plæ ſeſquiquintam addidero ſextuplam perfici nulli dubium eſt : atque reliquæ multiplices eodem proceſſu requirentur : idem quoq; euenit econuerſo cum ſcilicet multiplices ipſas ſuis coordinatis ſuperparticularibus conferamus Eſt interim aduertendum ꝙ quæ in numeris dicta eſt proportio dupla fit in ſouis diapaſon conſonantia . Quæ uero eſt ſeſqualtera ſeu hemiolia dicitur in ſonis diapentes conſonantia : At ea eſt in ſonis diateſſaron conſonantia quam in numeris ſeſquitertiam ſeu epitritam uocamus . Seſquioctaua in numeris dicitur tonus in ſonis . Ea autem quæ eſt in numeris proportio tripla dicitur in ſonis diapaſondiapentes conſonantia . At quadrupla in numeris biſdiapaſon menſuratur atque nominatur in ſonis . Sed de ſingulis ſequenti uolumine latius pertractatur.

¶ LIBER QVARTVS.

¶ DE Conſonantiis ex Proportionibus Eductis Capitulum Primum.

Macrobius
Boetius

QVoniam omnium uarietate numerorum Macrobius : ac Boetius cœterique Muſici ſex tantum ad minores relatos ex quibus muſicæ conduci demonſtrantur conſonantiæ concelebrare noſcuntur : eos tamen (quanquā prædictum eſt) tres eſſe multiplices atque tres ſuperparticulares : euidentiori demonſtratione apperire neceſſum ē. Sunt enim multiplices Duplaris Triplaris : & Quadruplus. Superparticulares uero ſunt Emiolius ſiue Seſqualter . Epitritus ſiue Seſquitertius. Epogdous ſiue Seſquioctauus. Duplaris numerus eſt qui dum minori comparatus fuerit eum in ſe bis compræhendit & dicitur proportio dupla : ut quattuor ad duo . Triplaris uero dicitur qui ad minorem relatus habet in ſe ter ipſum minorem & dicitur proportio tripla ut ſex ad duo . Quadruplaris autem numerus eſt qui ad minorem deductus continet eum quater in ſe & dicitur proportio quadrupla ut octo ad duo. Emiolius numerus eſt qui ad minorem habitus continet ſemel eum totum & dimidiam eius partem ut tres ad duos : putant enim ab hemi dictum quod dimidium ſonat & olon totum : quaſi totum cum dimidio : hic proprie dicitur ſeſqualter a ſeſqui quod eſt ſemis (ut Colla montanus uoluit) & alter quia media pars alterius numeri æqualis additur integro numero : eſt quæ ipſa proportio Hemiolia ſeu ſeſqualtera . Epitritus numerus eſt qui dum comparatus fuerit minori compræhendit ipſum

Colla montanus

in ſe totum & tertiam ipſius partem ut quattuor ad tria: dictum quidem exiſtimo ab epi quod eſt ſupra & tritos tertia quaſi minorem numerum uincens de tertia ſui parte. dicitur item ſeſquitertius a ſeſqui quod ſemis iam interpretatum eſt & tertia: cum tertia pars alterius numeri æqualis addita ſit alteri numero: ut quattuor ad tria: diciturque proportio Epitrita ſeu ſeſquitertia. Epogdous numerus eſt is qui ad minorem accedens de octaua ſui parte ipſum ſuperat atque uincit: ab epi dictus qnod eſt ſupra & ogdo octo diciturque ſeſquioctauus ut nouem ad octo: inde quoque epogdoa proportio ſeu ſeſquioctaua nominatur. Sunt quidem Hemiolius Epitritus & Epogdous nomina maiorum terminorum in ſeſqualtera: ſeſquitertia: & ſeſquioctaua: non autem ipſarum proportionum. Verum quoniam ipſæ proportiones a maioribus terminis denominationem accipiunt: eadem quandoque ipſis proportionibus attribuuntur uocabula quæ & maioribus earum terminis inſcripta ſnnt. Id præterea aduertendum uidetur ꝙ muſicæ conſonantiæ a maioris inæqualitatis proportionibus producuntur ut Philoſophus diſponit ſcilicet ex multiplicibus & ſuperparticularibus: ut iam latius in præcedentibus & in exquiſitione Pythagorea prætactum eſt. Diapaſon nanque ex dupla proportione reſultat. Diapēte ex ſeſqualtera diateſſaron ex ſeſquitertia. Tonus ex ſeſquioctaua. diapaſon diapente ex tripla atque Biſdiapaſon ex quadrupla. Ex multiplici itaque & Superparticulari muſicas conſonantias conduci atque procreari concludunt Pythagorici atque Platonici: quibus & Ariſtotiles ipſe quadrageſſimo primo problemate partis harmonicæ aſſentire facile uidetur. Phtolomeus tamen in multiplici ſuperpartiente diapaſon diateſſaron nititur cœteris conſonantiis connumerare ut iam ſuperius fuit dictum. Propoſita igitur lectoris fidei comendare operepretium uidetur. quo diapaſon conſonantiam in dupla proportione arbitretur: diapenten in ſeſqualtera: diateſſaron in ſeſquitertia: ceteraſque propriis conſiderationibns: quæ cum muſices principia ſint nulla uidentur neceſſitate probanda: imo ut Ariſtotili placet ſexto methaphiſicæ præſupponenda ſunt. Pythagoricis enim mos erat propoſitorum a preceptore Pythagora nuſquam rationem perquirere: quam eis ſola docentis inſinuabat auctoritas Idque factum exiſtimari licet: quo quamdiu diſcentium animi firmiore roborati doctrina: eandem rerum rationem nullo etiam docente repperirent: ac proinde diuo Ieronimo comendatum atque laudabile eſt Ingenium docile & ſine doctore Erit tamen apertior ſingularū conſonantiarum demonſtratio: qua & unaquæq; earum naturaliter propria proportione ducatur: & fruſtra uiciata alterataq; inquiſitione: ipſarum perquiratur conſonantiarum natura.

Philoſoph⁹

Pythagorici
Platonici
Ariſtot les
Phtolemeus

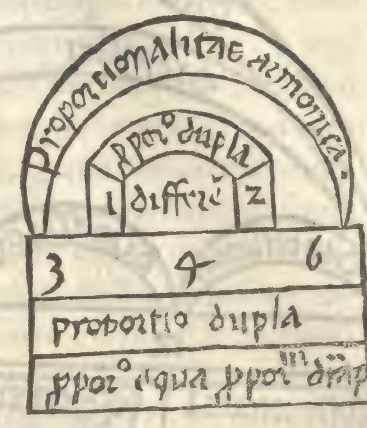
Ariſtotileſ
Pythagorici

Ieronimus

De natura & formatione conſonantiarum ex ꝓportionibus. Capitulum Secūdū

C Vum omnis conſonantia propriæ proportionis naturam ex qua producitur conſequio uenerari noſcatur : neceſſum eſt diapaſon conſonantiam duplæ proportionis proprietatem cuſtodire: quo fit ut & diapente ſeſqualteram imitetur : Diateſſaron ſeſquitertiam Diapaſon cum diapente triplam. Biſdiapaſon quadruplam: Tonum ſeſquiocta- uam: Quæ igitur de ipſis propoſita ſunt proportionibus de ſuis item conſo- nantiis ſumma ueneratione celebrantur : Diſponatur enim continua ꝓportio- nalitas harmonica: quo propoſitæ conſonātiæ facilius atq̧ apertius ex propor- tionibus ipſis exquiri poſſint & demonſtrari.

In hac quidē figura. 4. ad. 3 ſeſquitertiā ꝓportio nē mōſtrant diateſſaron cōſonātiā offerētes: atq̧ 6 ad. 4. ſeſqualterā ex qua ꝓducit̄ diapētes cōſo- nātia. Sed. 6. ad. 3. dupla colatiōe diapaſō extēdūt cōſonātiā: quā & differētiæ ipſæ dupla correſpō- ſiōe cōducere noſcunt̄. Quo fit ut diapēte & dia teſſarō ita diapaſō diuidant & conducant duabꝰ inæquis partibꝰ cōpræhenſam: ſicut ſeſqualtera & ſeſquitertia duplam mōſtratæ ſunt ꝓportionē cōducere atq̧ diuidere. Verꝫ ſi extremos terminos alternati multiplicemꝰ: atq̧ medius ſui multiplicitate cōcreſcat: toni habitudinē ſeſquioctaua ꝓductione īuicem cōſeruabūt nam ſenarius ter ſumptus ꝓducit 18. ſimiliter & ternarius ſexies ductus. 18. efficit: quaternarius aūt quater multi- plicatus uidelicet ī ſe ipſū: cōducet: 16: Hos igit̄ deductos ſcilicet: 18: et 16: inuicē colatos: ſeſquioctauam proportiōem tonū nutrientē īplere conſtat: rurſus mini- mus terminus. ſ. ternarius ī ſe ipſum ſuperductus nouenarium ducit: Maximus uero uidelicet ſenarius per ſe ipſum adauctus numerum. 36. implet: qui noue- nario colatꝰ quadrupla habitudīe Biſdiapaſon cuſtodiēte deducit̄: Cūq̧ hec dili- gētius ītueamur: erit hæc oīs uel terminoꝝ uel differētiaꝝ īſe īuicē multiplicatio nā ſi minimꝰ terminꝰ medii termini diſpoſitiōe multiplicet̄ fient. 12. Item ſi ipſum minimum maximo multiplicemꝰ fient. 18. Medius uero maximi numeroſitate cō- ductus. 24. efficit. rurſus minimus terminus in ſe ipſum concreſcens nouem ducit. Medius item per ſe ipſum multiplicatus. 16: implet : Sena- rius autem qui maximus eſt : ſi ſe ipſum multiplicet reddet. trigintaſex. Quo fit ut. 24. ad. 18. diateſſaron conſonantiam ducant in ſeſquitertia proportio- ne atq̧ eodē modo. 12. ad. 9. Sed. 18. ad. 12. pariterq̧. 24. ad. 16. ī ſeſqualtera diapē-



ten . Diapaſon uero ex . 36 . ad . 18 . et ex . 18 . ad . 9 . in dupla proportione producitur . Verum diapaſondiapente ex tripla conficitur ſcilicet ex . 36 . ad . 12 . Sed Biſdiapaſon in quadrupla conſeruatur quæ fit ex . 36 . ad . 9 . Tonus autem ex 18 . ad . 16 . ſeſquioctaua productione conſurgit atque hec omnia preſens figura apertiſſime demonſtrat.



Preſenti demonſtratione diligens inquiſitor ſingulas conſonantias propriis proportionibus naturaliter correſpondere facile percipere poteſt. Id tamen aduertendum uidetur quoniam ſi diapaſon conſonantiæ quæ duplæ proportioni inſidere comprobata eſt addita fuerit altera conſonantia: multiplicitatis ſemp ꝓceſſum & ordinẽ obſeruabit: quo fit: ut cũ diapaſon ipſa i dupla ꝓportione cõſiſtat: & Diapaſon diapente i tripla: Diapaſondiateſſaron i multiplicitatis ordine minime poſſit cõſtitui: quippe quæ ſi i multiplici collocari cõtigeret neceſſaria ei eẽt maior ꝓportio q̃ dupla & minor q̃ tripla: cũ ipſa maior ſit q̃ diapaſõ atq; minor q̃ Diapaſõdiapẽte: ſed iter duplã & triplã nulla naturaliter itercipiť ꝓportio: igiť diapaſon diateſſaron in multiplicitatis ordine collocari non poteſt : inde Py-

thagorici eam inconſonam ſentiunt atque platonici.

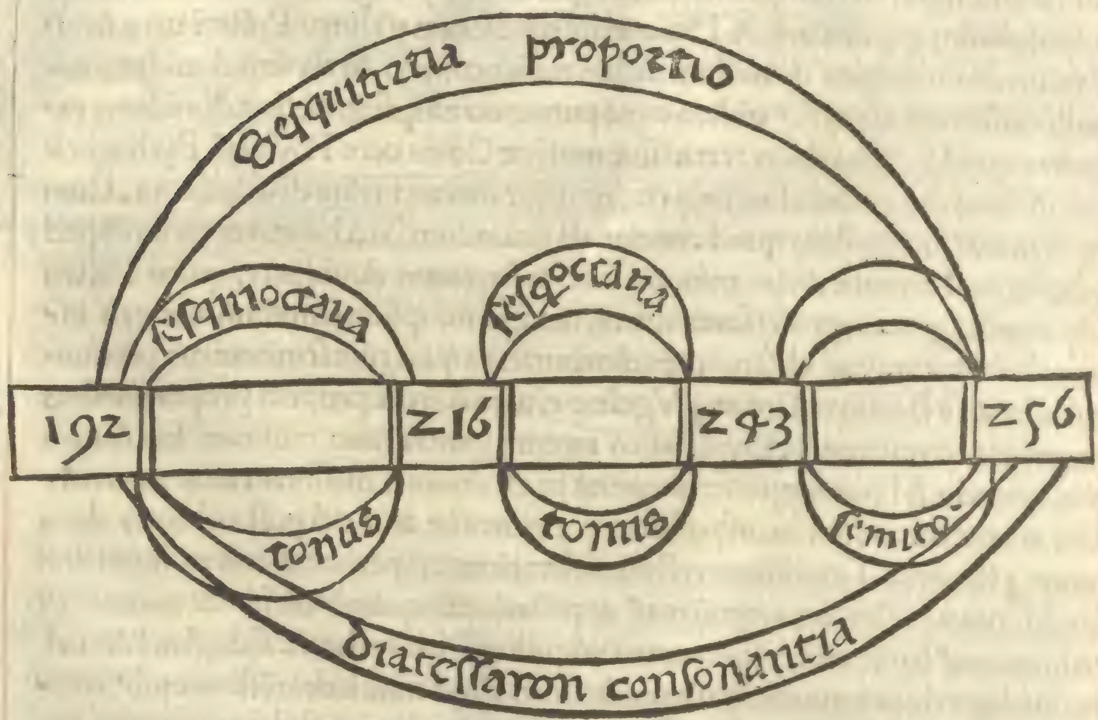
Pythagorici
Piatonici

De natura toni & ſemitoniorum Capitulum Tertium

ET ſi unaquæq; conſonantia ſue genitricis proportionis naturam ſentit Tonum ſeſquioctauæ habitudini conſentire neceſſum eſt: quo fit ut in duo inæqua ſemitonia diſtinguatur: cum ipſa proportio ſeſquioctaua in duas inæquales ſit diuiſibilis habitudines: ipſorum nanq; ſemitoniorum unum minus eſt Aliud maius. idcirco non proprie dicta ſunt ſemitonia quaſi rectum toni dimidium tenentia: ſed quia ad integrum uſque tonum non prodeant cum neque ſemiuocalis in litteris pro media uocali accipi ſolet: quod enim ſemum dicitur imperfectum ſeruari decet: nã ſem⁹. a. um: idem eſt quod imperfectus. ta. tum: Semitonium minus rectum toni dimidium non attingit. Maius uero ipſius toni dimidium excedit ea ipſa particula qua minus ſemitonium ab ipſo toni dimidio ſuperatur. Pythagorici enim ſemitonium minus dieſim appellarunt. A Platone autem dictum eſt lima: Poſteri uero ſemitonium dixerunt: eius dimidium dieſim nuncupantes. At dieſeos dimidium nõnulli exiſtimant coma: Quidam tamẽ putant coma ipſum dieſeos dimidium excedere quod Boetius docet tertio ſuæ muſicæ Coma uero Phylola⁹ Pythagoricus in duo ſchiſmata diſtinctum tradit: atque dieſim in duo diaſchiſmata. Cum enim minus interuallum quod concine eſt ſecundum Baccheum recentiorẽ apud græcos auctorem ſit dieſis minoris ſcilicet ſemitonii dimidium: quam Poſteri Dyattonici generis profeſſores abiecerunt: minus ipſum ſemitonii minoris interuallum naturaliter obſeruantes: diminutiores ipſas toni ſemitonii ue portiunculas latius a Boetio noſtro atq; Vgolino eius imitatore propriis proportionibus exquiſitas ommittemus: Dyattonico tantum genere hanc muſicam facultatem conducendo Minus itaque ſemitonium fit ex duabus dieſibus cuius interuallum euenit naturaliter in diſpoſitione concinentiæ ante uel poſt uel inter duos tonos diatonica. ſ. ut dictum eſt conſideratione. Apothome autem quod deciſionẽ ſonat a cũctis Semitoniũ mai⁹ appellatũ ẽ: fitq; duab⁹ dieſib⁹ & comate: excedit. n. min⁹ ſemitoniũ ipſo comate. Nõnulli qdẽ falſo arbitrãť illđ qđ uel ãte uel poſt uel ĩter duos tonos euẽit ſẽitoniũ: eſſe mai⁹. qđ multis demõſtrationib⁹ compræhenditur. Nam ſi ex diateſſaron conſonantia duos abſtulerimus tonos relinquetur ſemitonium minus. ita quoque quom a ſeſquitertia proportione duas ſeſquioctauas retrahamus id quod relinquetur erit ſemitonii minoris proportio. Conſtitutis enim duabus continuis ſeſquioctauis quæ a ſecunda octupla originem & comparationẽ neceſſario perquirunt: numeros ipſos ſic diſponemus. 64. 72. 81. ſunt quidem in his numeris duæ diſpoſitæ

Pythagorici
Plato
Poſteri muſici
Phylolaus
Baccheus
Boetius
Vgoliuus

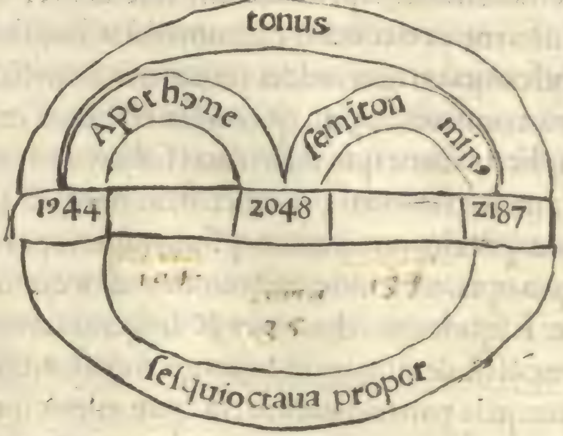
ſeſquioctaue : conſequenterque duo toni prima naturali diſpoſitione producti. Nunc quoque ſuperaddendus eſt numerus qui diſpoſitorum minorem ſcilicet. 64. ſeſquitertia proportione cuſtodiat. ſed quia numerus. 64. non habet tertiam partem: ſi diſpoſitos ipſos omnes numeros ternario multiplicauerimus: minor ipſe in tres æquas partes reſolubilis eueniet: atq; numeri omnes eadem quoq; proportione perſeuerabunt qua fuerant ante quam ternario multiplicarētur. Igitur numerus. 64: ter ſūptus efficit. 192. cuius tertia pars ſcilicet: 64. ſibi ipſi ſuperpoſita complere monſtratur numerum. 256. eritq; numerus. 256. ad numerum. 192. ſeſquitertia proportio diateſſaron conſonantiam ſeruans. Nunc uero duas ſeſquioctauas continuas minorem ſcilicet. 192. numerum cuſtodientes recto ordine diſponamus: perficit enim numerus. 72. ter ſumptus numerum. 216. At numerus. 81. ter ſumptus numerum. 243. attingit: qui inter predictos duos numeros ſeſquitertiam concludentes diſponantur hoc ordine.



His igitur ſic diſpoſitis numeris ultimus ad primum ſeſquitertiam conducit proportionem diateſſaron conſonantiam obſeruantem. ſecundus uero ad primum ſeſquioctauam & conſequenter tonum. Item tertius ſecundum cuſtodit ſeſquioctaua proportione tonum concludente. Spatium autem quod a numero. 256.

ad numerum.z43.intercidit:primam ſemitonii minoris formam exprimit ex ipſis primis minimis numeris exquiſitam atque deductã. At quoniam prædictum eſt hoc minus ſemitonium rectum toni dimidium non implere: id euidentiori demonſtratione probandum fore duxi. Nam cum numerorum.z43.et.z56. differentia: tredecim tantum unitatibus ſit:ſi ipſam decieſocties multiplicemus differentiam non reddet totum minorem ſed deficiet a tota ipſius minoris ſumma:nam fient.z34. qui minor eſt quam.z43. Verũ quom decieſnouies multiplicata fuerit ipſa differentia ſcilicet.13.ipſum minorem ſcilicet.z43.huiuſmodi multiplicatio ſuperuadet:fient nanq̧.z47.Continet itaq̧ ipſa differentia minus q̃ decimamoctauam ipſius minoris partem:plus uero q̃ decimamnonam. Ex quo opus eſt ſemitonium omne:ad hoc ut integro toni dimidio conſeruetur:inter ſeſquiſextam decimam & ſeſquidecimamſeptimam collocari: quod quidem impoſſibile eſt:nam ut ſuperius monſtratum eſt:Proportio ſeſquioctaua in duas inæquas partes diuiditur:ut quæ euenit inter.18.et.16.quoniam naturaliter numerus.17.intercidit:non eandem proportionem retinent.17.ad.16.quã probant.18.ad.17.igitur ipſa ſeſquioctaua in duo æqua diuidi non poſſe monſtratur Q đ ſi fieri temptaretur:neceſſe eſſet aliquantulam de ſeſquiſextadecima proportione auferre portionem ſeſquidecimæſeptimæ applicandam quo æqualiter ſe haberent.quod quidem fieri nullatenns poteſt:quoniam ſeſquiſextadecima proportio nullam in ſe minorem habet particulam q̃ ſeſquiſextamdecimam. ſ. indiuiſibilẽ unitatem:quam integre inuiolabiliterq̧ nititur conſeruare.Conſtat itaq̧ lucidius tonum in duo æqua diuidi non poſſe. Minus autem ſemitonium non attingit medietatem toni:quo fit ut ſi duplicatum fuerit:tonum perficere non poſſit:Igitur duo minora ſemitonia penum toni interuallum implere nõ poſſunt. Id enim naturaliter euenit ut quom quicquid dimidium duplicatur:totum integrum ducit id cuius ante duplicationem dimidium erat:ſi autem ipſa duplicatio non perfecerit illud integrum ſequitur ante duplicationem id quod duplicatum fuerat dimidium non fuiſſe. Verum ſi geminata particula ſuperexcreuerit ſuum totum: tunc anteq̃ duplicaretur mai or erat parte dimidia. Illud igitur quod uere in cõſonantiis ſemitonium nuncupatur:minus eſt recto toni dimidio:quod uero relinquitur de toto tono maius eſt dimidia ipſius toni parte:quo fit ut ſemitoniũ maius dicatur. Q uantoq̧ ſemitonium minus recto toni dimidio minus eſt tanto Apothome integrum toni dimidium excedit. Et quoniam monſtratum eſt ſemitonium inter.z56.et.z43.principaliter conſiſtere:nunc in quibus minoribus numeris conſtet Apothome diſcutiẽdum eſt.Si enim.z43.octauam poſſent recipere partem ita ut ad eum ſuus poſſet ſeſquioctauus comparari:tunc.z56.habitudo ad ipſius minoris ſeſquioctauum colata apothomen neceſſaria ratione probaret.ſed quoniam ipſe.z43. numerus octauam partem habere non poteſt

ſinguli numeri octonario creſcant :& quidem . 243. numerus octies ductus numerum . 1944 . perficit: quibus dum propria ſuperponatur octaua ſcilicet . 243. mox fiet. 2187. Itē . 256 numer⁹ creſcat octies numerū. 2048. cōducet qui præductorū medius collocet hoc mō



Tertius itaque terminus ad primum tonum ducit ſeſquioctaua ratione compræhenſum; Secundus uero ad primum apothomen ſed tertius ad ſecundum ſemitonium minus idcirco quia in minoribus numeris maior euenit proportio & conſequenter maior cōſonantia. in minoribus autem minor. Atque in his primis apothomes conſtat proportio. cum ſemitonii minoris ſpacium in. 256 et . 243. minimis contineatur numeris. Sunt idcirco . 1944. et. 2048. in eadem proportione qua 243. & . 256. quoniam . 243. & . 256. ſunt octies multiplicati. Quom enim unus numerus duos quoſlibet numeros multiplicauerit: tunc numeri qui ex ipſa multiplicatione conducentur in eadem erunt proportione qua fuerunt hi numeri quos multiplicator numerus multiplicauit. Monſtrat tamen apertius toni diuiſionem Phylolaus Pythagoricus ſtatuens primum imparem numerum ſcilicet ternarium cum ſuo quadrato qui nouenarius eſt: hunc enim ternario multiplicat & fiunt . 27 . qui ad . 24 . deducti tonum in ſeſquioctaua relatione cuſtodiunt: eorum quippe ternarius differentia eſt: qui octies computatus numerum . 24: implet: nouies uero . 27 . perficit. Tonum quoq; in ſemitoniū minus diuidit atq; Apothomen: horum differentiam coma eſſe dixit: aſſerens minus ſemitonium tredecim unitatibus conſtare eo q̄ inter . 256 . & . 243 . præuiſa ſit differentia & quia item is numerus . 13 . ex nouenario & ternario atque unitate quæ in cunctis numeris ſingularem obtinet locum conſiſtit: ternariuſq; primus ſit impar in numero naturali: atq; nouenarius primus impar quadratus: idcirco cōſtituto minor ſemitonio in numero . 13 . reliquam . 27 . numeri partem quæ quattuordecim unitatibus ſupereſt Apothomen cenſuit continere. At cum amborū ſcilicet . 13. & . 14 . numerorum unitas differentiam teneat: unitatem ipſam loco comatis arbitratur eſſe tenendam: totum q; tonum . 27 . unitatibus ſiſtit: eo q; inter . 243. et . 216 . numeros qui inter ſe tono diſtant: ipſe . 27 . numerus differentiam ſeruet. Ex his uidetur inferri tonum conſtare duobus ſemitoniis unoq; comate: nam ſicut tonus Apothomen & minus ſemitonium compræhendit: ſemitonium uero ab apothome differt comate: nihil aliud apothomen eſſe conſtat q̄ ſemitonium

Philolaus

minus & coma. Vnde ſi de tono duo minora detrahantur ſemitonia relinquitur coma: quod hac item probatione procedit. Quoniam diapaſon quinque tonis duobuſque minoribus ſemitoniis continetur ſex toni diapaſon excedunt uno comate. Non eſt dubium quin tonis ipſis quinis a diapaſon ſublatis duo relinquãtur minora ſemitonia: A ſex uero tonis retractis quinis relinquitur tonus: qui duo ipſa ſemitonia uincit comate: at ſi duobus ipſis ſemitoniis appoſitum fuerit coma implebitur tonus. Conſtat itaque tonum perfici duobus minoribus ſemitoniis & uno comate. Minus nanque ſemitonium duabuſ conducitur dieſibus. Apothome autem ſiue ſemitonium maius duas dieſes & coma comprehendit Inde Tonus quattuor dieſes atque unum coma concludit. quod harum indicãt interualla litterarum.

A. dieſis: B. dieſis. C. dieſis. D. dieſis. E. coma F.
Semitonium Minus . Semitonium Maius
T O N V S.

De natura Diapentes & Diapaſon Capitulum. Quartum.

Diapentes conſonantia inſeſqualtera proportione conſiſtens fit ex diateſſaron & tono: nam ſeſquitertia & ſeſquioctaua ſeſqualteram formant. Cum igitur diateſſaron ſimphonia duobus tonis minoreq; ſemitonio conſtet: ſuperpoſitus tonus diapentes conſonantiam implebit: quo circa diſponamus numeros duarum ſeſquioctauarum & ſpatii ſemitonii minoris: ſuperius in eductione diateſſaron cõſonantiæ figuraliter adductos hoc mõ. 192 . 216 . 243 . 256. Secundus terminus ad primũ atq; tertius ad ſecundum ſeſquioctaua inuicem habitudine conferuntur: hinc duos monſtrant tonos: quartus autem ad tertium ſemitonii minoris ſpacium occupat: rurſus idẽ quartus ad primum ſeſquitertiam perficit habitudinem diateſſaron conſonãtiam producentem. Nunc uero quom octauam numeri . 256 . ſuperpoſuero partem eueniet numerus . 288 . qui ad numerum . 256 . ſeſquioctauam proportionem reſpondebit & conſequenter tonum. Idemq; . 288 . numerus ad numerum . 192. comparatus ſeſqualteram probat proportionem Diapentes concinentiam concludentem. Fit igitur Diapente ex diateſſaron & tono: ideſt ex tribus tonis & ſemitonio: quod ſubiecta figura demonſtrat:



In horum numerorum diſpoſitione ultimus terminuſ uidelicet : z 8 8 . ad quartū ſcilicet . z 5 6 . ſeſquioctauam facit ut aperte monſtratur:inde tonum. Is quoque ultimus ad primum ſcilicet . 1 9 z . ſeſqualteram:idcirco diapenten conducit·Patet igitur Diapenten tribus tonis ſemitonioq; conſtare:ſiue ex diateſſaron & tono perfici:quia ſeſqualteram ex ſeſquitertia ſeſquioctauaq; produci atque generari probatum eſt.Nunc Diapaſon conſonantiam quam Diateſſaron ac Diapente ſimul iunctæ ea ratione perficiunt qua ſeſquitertia & ſeſqualtera Duplam conducere ſolent habitudinem adoriri neceſſum eſt.Quo circa cum Diateſſaron duobus tonis ſemitonioq; minore deduci Diapenten uero tonis tribus atque minore ſemitonio conformari apertum ſit : Diapaſon conſonantiam ex ipſis deductam quinque tonos ac duo minora ſemitonia continere naturalis ratio uidetur concludere : At cum illa duo ſemitonia (ut precedenti aſcribitur capitulo) tonum non impleant ſed toni ipſius dimidium excedant :Diapaſon conſonantia nullo modo ſex tonos compræhendere poteſt : quippe quæ a ſex tonis comatis diſtātia

interuallo qꝫ recedit. Verum ſuperpoſitum coma duobus ipſis minoribus ſemitoniis tonum implebit: fieretque hoc modo Diapaſon de ſex tonis. Non igitur ſex tonos continet diapaſon conſonantia ut Arbitrati ſunt Arſtoxenus &: Macrobius in ſecundo ſomnii Scipionis. Atque Petrus apponenſis Medicorum conciliator in tertiodecimo problemate muſices Ariſtotelis ubi Biſdiapaſon duodecim tonos poſſidere concludit. Nunc id quoque ſciri decet. Si Diapaſon conſonantiæ diapentes conſonantia appoſita fuerit: altera fiet conſonantia utriſque uocabulis nuncupata ſcilicet diapaſondiapente in tripla habitudine conſtituta ut ſuperius claruit. Verum ſi huic diapaſondiapentes conſonantiæ ſuperiuncta fuerit diateſſaron mox Biſdiapaſon eueniet conſonantia in quadrupla proportione quieſcens ut ſecundo capitulo lucidius apertum eſt. Conſtat quidem Diapaſondiapente octo tonis tribuſqꝫ minoribus ſemitoniis. Bisdiapaſon uero tonis decem perficitur & quattuor minoribus ſemitoniis ut patet diligentius intuenti quod & in diuiſione monocordi poſterius elucebit. Si autem quadruplæ proportioni coniuncta fuerit ſeſqualtera: mox euadet ſextupla. ut his conſtat numeris. 3. 12. 18. Item quoque quom Biſdiapaſon conſonantiæ ſuperaddita fuerit diapentes conſonantia: alteram ex utriſque uocabulis nuncupatam concinentiam conſeruabit: quam Muſici ab ordine conſonantiarum excludunt ob maximam extremorum ſonorum ſibi inuicē correſpondentium diſtantiam. Cumqꝫ inter quadruplam ac ſextuplam una naturaliter intercidat multiplex ꝓportio ſcilicet quintupla: uideamꝰ attentius utrum ſeſquitertia proportio quæ minor eſt q̄ ſeſqualtera ſi quadruplæ addita fuerit ꝓportioni poſſit locum multiplicē obtinere: Diſponamꝰ itaqꝫ numeros quadruplā & ſeſquitertiam conducentes hoc ordine. 3. 12. 16. Duodenarius enim ad ternarium, quadruplam implet. Sextuſdecimus autem ad duodenarium ſeſquitertiam. Rurſus ſextuſdecimus ad ternarium non quintuplam recte concludit: ſed excedere iudicatur ab unitate: quæ ipſius ternarii pars eſt tertia. At quia inter ipſam quintuplam & ſextuplam prius ex quadrupla & ſeſqualtera productam nulla poteſt naturaliter proportio multiplex intercipi: ſeſquitertia idcirco non additur quadruplæ proportioni ut naturaliter conſedeat in genere multiplici: & per conſequens Biſdiapaſondiateſſaron eſſe conſonantiam negant muſici: quæ quanq̄ ex proportione ſexdecim ad tres conducitur: quæ eſt quintupla ſeſquitertia in multiplici ſuperparticulari ea tamen in multiplici quæ ſimplex eſt conſiſtere non poteſt: quoniam in cunctis quadruplis ordo ſeruatur multiplicitatis: & ſuperparticularitatis quom ſuperaddita fuerit ipſa ſeſquitertia: ut his conſtat numeris. 6. 24. 32. fit enim ex. 24. ad. 6. quadrupla proportio: ex. 32. uero ad. 24. ſeſquitertia: atque eodem modo conducuntur. 12. & . 48. & . 64. ad inuicem comparati. Cum igitur iunctæ ſuperparticulares multiplicibus alias

Ariſtoxenus
Macrobius
Conciliator

naturaliter conducant multiplices: in his hic ordo proceſſuſque negligitur: ut etiam in dupla & ſeſquitertia: ex qua diapaſondiateſſaron deduci ſuperius mon ſtrata ē.nō itaq; Biſdiapaſōdiateſſarō ceteris cōſonantiis cōnumerāda ē. Et quidem in hoc differunt diapaſondiateſſaron & Biſdiapaſondiateſſaron quia hæc in multiplici ſuperparticulari: illa in multuplici ſuperpartiente repperitur. Extremi enim Biſdiapaſon æquiſonantiæ ſoni cum a ſe inuicem quadrupla interualli dimenſione diſcedant: eam aliarum maiorem conſonantiarum diſponunt. Diateſſaron uero cunctis concinentiis minorem dicunt quoniam acutior in ea ſonus grauiorem tertia ſui parte tranſcendit. Eſt igitur hic concinentiarū modus ut neq; ultra quadruplam poſſit extendi:neq; intra partem tertiā coartari.

¶ DE Ordine Conſonantiarum Capitulum Quintum:

Pythagorici

COnſonantiarum ordinem Pythagorici proſequētes:eam in ordine priorem conſtituendam eſſe cenſuerunt cuius proprietas auditui ſuauior:atq; natura ſenſibus rationiq; euenit apertior. Quale enim unumquodq; per ſemetipſum eſt hac muſica facultate tale etiam ſecundum Boetium depræhenditur ſenſu. Quo circa:quoniam Diapaſon conſonantia quæ in dupla proportione cōſiſtit cunctis notior eſt conſonantiis: eam neceſſum eſt omnium conſonantiarum primam concludere:cœteraſq; merito excellere:quas lucidiori cognitione præcedit. Reliquas uero multiplicitatis ordinē ſeruantes cum multiplices proportiones non immerito ſuperparticulares habitudines tranſcendant Pythagorici ipſi naturali ordine ſubſequi cenſuerunt: quo fit ut Diapaſon quidem in dupla ſit prima: Diapaſondiapente in tripla ſit ſecunda:Biſdiapaſon in quadrupla ſit tertia: hinc naturalem numerum ab unitate ad quaternarium uſq; diſponamus hoc ordine. 1. 2. 3. 4. Binarius nanq; unitati comparatus duplam ducit habitudinem Diapaſon conſonantiam reſpondentem quæ prima eſt & ſimplicitate notiſſima. Ternarius uero eidem unitati computatus triplam proportionem monſtrat Diadaſondiapenten conducentem. Quaternarius autem ipſi unitati deductus quadruplam efficit Biſdiapaſon ſimphoniam conſeruantem. Et quidem quoniam hi multiplices unitatē conſpiciunt quæ prima eſt eamq; recto atq; naturali ordine ſubſequuntur: eos ipſi Pythagorici multiplices præcedere ſtatuerunt. Superparticulares uero ſequi. Reſtat nunc ſuperparticulares ipſas in ipſis diſpoſitis numeris conducere:nanque ternari⁹ ad binarium ſeſqualteram ſeruat diapentes conſonantiam cuſtodientem quæ quidem prima eſt ſuperparticularis in naturali numerorum diſpoſitione. Quaternariuſ autem adternariū ſeſquitertiam ducit ſcilicet ſecundam ſuperparticularē

Boetius

diateſſaron conſonantiam demonſtrantem. Rurſus quaternarius ad binarium duplam ducit: queẽadmodum binarius ad unitatẽ. Veꝝ quia duæ primæ ſupparticulares ipſam conducunt ac diuidunt duplam: poſt multiplices habitudines ſuperparticulares ipſas quæ Diapenten & Diateſſaron ducunt poſuere. Embulides tamen atq; Hyppaſus alium conſonantiarum ordinem ſtatuerunt dicentes multiplicitatis augumenta diminutioni ſuperparticularitatis correſpondere: ita ut non poſſit eſſe duplum præter dimidium: nec triplum præter tertiam partem: quo fit ut duplam primo ponant ſcilicet Diapaſon ſecundo ſeſqualteram quæ Diapenten ducit quaſi in contrariam diuiſionem duplæ. tertio triplam ex dupla & ſeſqualtera miſtam id circo Diapaſondiapenten. quarto ſeſquitertiam ex qua Diateſſaron fit quaſi in contrariã diuiſionẽ triplæ. quinto quadruplã Biſdiapaſõ cõpræhendentẽ ex tripla atq; ſeſquitertia cõfirmatã. Nichomacus itẽ alio mõ cõſonantiaꝝ ordinẽ ꝓcedere uoluit. nã ut ĩ ꝓportionibꝰ unitas cremẽti diminutioniſq; prĩcipiũ tenet: ita quoq; diapaſõ reliquaꝝ eſſe cõſonãtiaꝝ principiũ inquit: alias poſt ĩ cõtraria diuiſione cõſtituẽs. fiat. n. naturalis numeri diſpoſitio ĩcipiẽs ab unitate hoc mõ. i. z. 3. 4. 5. Binarius quidẽ unitatis duplꝰ ẽ: cuius cõtraria pars atq; dimidium eſt ipſa unitas. Ternarius unitatis triplus eſt: cuius contraria eſt pars tertia. Quaternarius unitatis eſt quadruplus: pars eius contraria quarta. atque ita creſcendi & deſcreſcendi in ſimplici eſt unitate principium. Quo circa diapaſon quidem quæ eſt dupla erit ſupremi loco principii: reliquæ autem erũt ĩ cõtraria diuiſiõe prætermiſſa diapaſon: ſeſqualtera. n. triplæ oppone꜡ diuiſioni: ſeſquitertia quadruplæ: quod hac argumentatione probatur: Idem enim primꝰ ſeſqualter ẽ numerꝰ q primꝰ ẽ triplꝰ ſi unitati ꝯpare꜡. nã ternariꝰ binario ꝯparatus primꝰ ẽ ſeſqualter: idẽ uero unitati ſupductꝰ primꝰ ẽ triplꝰ. rurſus eiꝰ differẽtiæ quã ĩter ſe & binariũ facit triplꝰ ẽ: Cũ igi꜡ hac rõne ſeſqualtera ꝓportio opponat꜡ triplæ Diapẽtes cõſonãtia diapaſõdiapẽtes ſimphoniæ ratiõabili꜡ puta꜡ oppõi Quadrupla itẽ contrariã habet ſeſquitertiæ diuiſionẽ: nã q primus ẽ quadruplꝰ unitati cõductus. ſ. quaternarius: ipſe primus ẽ ſeſquitertius ſi ternario cõpare꜡: eius quoq; differẽtiæ quã inter ſe & ternariũ habet effici꜡ q̃druplus. Quo fit: ut ſeſquitertia proportio quæ Diateſſarõ ẽ: quadruplæ ꝓportioni quæ ẽ Biſdiapaſõ ĩ contrariũ diuida꜡. Dupla uero quoniã nullã habet oppoſitã ꝓportionẽ ſecũdũ hanc Nichomaci rationẽ: nec ullus minor ſeſqualtero numerꝰ ẽ cui poſſit binariꝰ qui primꝰ ẽ duplus ſupparticulari ꝓportiõe cõiungi: talẽ formã cõtrariæ ꝓportionis excedit. Atq; id circo ſecũdũ Nichomacũ Diapaſon tenet cõſonantiarum principium: & quãuis ita ſeſe habeãt hæ cõſonãtiæ. Poſtremo tamẽ cum Pythagoricis concludere uidetur conuenientius atque melius eſſe: omnes multiplices conſonantias præcedere: & Superparticulares ſequi.

Embulides

Hyppaſus

Nichomacꝰ

❡ Diapaſon conſonantia ex alio q̃ multiplici genere euenire non poteſt.

❡ Capitulum Sextum.

REſtat lucidioribus rationibus fortioribuſque argumentationibus aperire Diapaſon conſonantiam in multiplici genere conformari Quo circa: id ſciri euenit: Si ab omni ſuperparticulari habitudine continuam ei ſuperparticularem proportionem auferamꝰ quæ ſcilicet minor eſt tunc id quod relinquitur minus erit medietate ipſius proportionis abſtractæ: ut ſi ex ſeſqualtera ſeſquitertiam (quæ minor eſt & ei cõtinua) detraxerimus: ſola ſeſquioctaua remanebit: quæ geminata deficiet a recto ablatæ proportionis ſcilicet ſeſquioctauæ dimidio quo fit: ut ſi diateſſaron a diapente retrahamus relinquatur tonus: qui ablatæ Diateſſaron conſonantiæ dimidium non attingit: cum Diateſſaron ipſa duobus tonis minoreque ſemitonio perficiatur: Ad cuius euidentiam tres numeros ſeſquitertiam & ſeſquioctauã i ſeſqualtera cõcludẽtes diſponamꝰ hoc mõ



Vides nanque nouem ad ſex ſeſqualterã conducere proportionem inde diapentes conſonantiam. atque octo ad ſex ſeſquitertiam hinc diateſſaron. nouem uero ad octo ſeſquioctauam idcirco tonũ Igitur ſi minorem numerum ſcilicet ſenarium cuius ſeſquitertius eſt mediꝰ uidelicet octonarius auferamus: relinquẽtur octo & nouẽ qui inuicem habiti ſeſquioctauam & conſequenter tonum cõcludunt: quo rectum conſonantiæ diateſſaron dimidium attingi non poteſt. Verum ſi ſeſquiquartum a ſeſquitertio retrahamus: id quod relinquetur non implebit medietatem ſeſquiquarti. Hoc idem in ceteris. his itaque præmiſſis. Diapaſon conſonantiam de qua ſermo fit adoriri neceſſum eſt: quippe quæ ſi in multiplici haud conſideraretur: in ſuperparticulari eueniret neceſſe eſt. Diſponatur igitur Diapaſon ipſa in ſuperparticulari habitudine: auferamuſque ab ea continuam conſonantiam. ſ. diapenten: relinquitur Diateſſaron. que duplicata diapentes conſonantiam excedit tono ac ſemitonio: ſi autem ipſa diateſſaron non impleret medietatem diapentes: tunc duplicata diapenten ipſam perficere non poſſet: atq; idcirco diapaſon poſſet in ſuperparticulari habitudine collocari. uerum quoniã diateſſarõ eſt pluſquã dimidiũ diapentes: ſi duplicet̃ ipſam excedet ut dictum eſt diapẽtẽ:

nam cum diapente trib' tonis conſtet ac ſemitonio: diateſſaron uero duob' tonis ſemitonioq; compleatur: ſi diateſſaron ipſa geminetur quattuor tonos duoque ſemitonia conducet: & quidem quattuor toni ac duo minora ſemitonia diapentẽ ſuperant de uno tono atq; ſemitonio. Non igitur fieri poteſt: ut bis ſumpta diateſſaron ab integra diapentes deductione deficiat. hinc idcirco diapaſon conſonantia in ſuperparticulari habitudine compræhendi nequaquam poteſt.

In Quo genere conſiſtant diapente diateſſaron & Tonus. Capitulũ. Septimũ

DEmonſtrandũ nunc uidetur diapenten ac diateſſaron & tonum ut ſuperius propoſitũ fuit ĩ ſuperparticulari habitudine collocari: ꝗd ſi quis negare tẽptauerit: in multiplici eas conſiſtere fateatur neceſſe eſt. Ex ſuperpartienti reliquiſq; duobus compoſitis lati' ꝓ prætactum eſt nullam poſſe deduci conſonantiam. Cum igitur ſi ab omni proportione ſuperparticulari aufertur minor ei cõtinua ſuperparticularis id quod relinquitur deficit a medio ipſius abſtractæ proportionis ut in precedenti capitulo concluſum eſt & apertum: hoc preſuppoſito ueraciterque accepto fundamento ipſas conſonantias ex multiplici conducere temptemus. & quoniam Diateſſaron conſonantia minor eſt: diapente maior: ſit Diateſſaron in dupla: Diapente in tripla: Veriſimile quidem eſt ut ſi Diateſſaron ſtatuatur in dupla. Diapente quæ ei continua eſt in proportione eidem duplæ continua ſcilicet tripla debeat collocari Tonus autem qui muſica habitudine poſt diateſſaron habetur cum minor ſit in ea proportione ponetur quæ minor eſt quam dupla: ſed hec non reperitur in generi multiplici nam dupla proportio prima eſt & minor cunctis multiplicibus: neceſſum ergo eſt ipſum tonum in ſuperparticulari genere collocari. Sit igitur tonus in prima ſuperparticulari ſcilicet in ſeſqualtera: Nunc autem quom duplam detraxerimus a tripla relinquetur ſeſqualtera. Quo fit ut ſi diateſſaron ſit in dupla & Diapente in tripla: abſtracta diateſſaron a Diapente relinquatur tonus: non enim dubium eſt quin tonus ſecundum hanc rationem debeat in ſeſqualtera proportione conſtitui. ſed cum relictus tonus medietatem diateſſaron quæ a diapente retracta eſt implere non debeat ſecundum ueram concluſionem preſuppoſitam: duæ nũc ſeſqualteræ duplam excedunt ꝓportionẽ ut latius ex ſupiorib' cõſtat: atq; hoc mõ duo toni diateſſarõ ſuparet: qđ ẽ ĩcõueniẽs: nã diateſſarõ duos tonos ſemitoniũq; cõpræhẽdit. Si aũt & tonũ ĩ multiplici poſuerim' cũ minor ſit q̃ diateſſarõ & diateſſarõ minor q̃ diapẽte: tonũ ipſũ ĩ dupla: & diateſſarõ ĩ tripla atq; diapenten in quadrupla conſtituemus: ſed quoniã diapẽte ꝯſtat ex diateſſarõ & tono: q̃drupla ꝓportio hoc mõ ex dupla

eueniret & tripla:quod ordo proportionum perhorreſcit: cum dupla & tripla
naturaliter ſextuplam ducant ut conſtat his numeris·z.4.iz.Quaternarius nan-
q; ad binarium duplam perficit proportionem.Duodenarius uero ad quaterna-
rium triplam.rurſus Duodenarius ad binarium ſextuplam ſeruat. Verũ ſi diateſ-
ſaron ponatur in ſeſqualtera:tonum qui minor eſt in ſeſquitertia ſeſqualteræ con
tinua locari decet:ſed duæ ſeſquitertiæ unam excedunt ſeſqualterã igitur & duo
toni diateſſaron conſonantiam excederent quod muſica ratio negat·Conſtat itaq;
ex predictis Diateſſaron ac Diapenten & tonum in multiplici genere non poſſe
locari:quo fit:ut In ſuperparticulari genere naturali productione conſiſtant·
cum omnes muſicæ conſonantiæ partim in multiplici: partimque ĩ ſuperparti-
culari reſideant. Atque item neceſſum eſt Diapenten & Diateſſaron maioribus
ſuperparticularibus habitudinibus adherere:quippe quæ primæ ſunt ĩ natura-
li ſui generis diſpoſitione.ſ.ſeſqualtera & ſeſquitertia:quod hac probatione mõ-
ſtratur:Si in ꝓportionibus ſupparticularibus minoribus q̃ ſeſqualtera & ſeſqui-
tertia diapẽte & diateſſarõ conſiſterẽt:non ẽ dubiũ quin ſicut duæ aliæ quæuis
cõtinuæ ſupparticulares proportiões præter ſeſqualteram & ſeſquitertiã ſimul
iunctæ nõ efficerent unam duplam:atq; ita diapẽte & Diateſſaron diapaſon cõ-
ſonantiã perficere non poſſent quæ ut latius probatum eſt ex dupla proportione
conſurgit.dupla quoq; proportio ex ſeſqualtera & ſeſquitertia cõponit̃ Diapaſõ
itaq; ex diateſſarõ & diapẽte cõiungit̃.quocirca ſi diapaſon cõſonantiã dupla cõ-
ducit ꝓportio:neceſſe eſt diapẽten ac diateſſarõ ĩ ſeſqualtera & ſeſquitertia col-
locari:nec aliter poſſent ſimul iũctæ diapaſon cõſonantiã adiplere. Verũ ſi duas
alias quas malueris ſupparticulares habitudines cõtinuas cõiũgere tẽptaueris:du-
plã ipſã nullatenus ĩpleri poſſe cognoſces:qđ his exprimit̃ numeris. 3.4 5 6.7 8.
nam quaternarius ad ternarium ſeſquitertiam facit:quinarius autem ad quater-
narium ſeſquiquartam:quæ ſi ambæ coniungãtur duplã ipſam non ĩplebũt: cũ
quinarius ternarium dupla proportione cuſtodire nõ poſſit.Seſquiquita ſimiliter
iuncta ſeſquiquarte longe eſt a tota ipſius duplæ ſumma: nanque quinarius ad
quaternarium ſeſquiquartam ducit ſenarius uero ad quinarium ſeſquiquintam
rurſus ſenarius ad quaternarium duplam ipſam minime concludit quoniam ſeſ-
qualteram tantum attingere comprobatur:Idemquoq; iudicium eſt in reliquis
ſuperparticularibus continuis.Illud inſuper negligentiæ haud quaq̃ cõmitẽdum
uidet̃ ꝙ ſi duæ quæuis cõtinuæ ſupparticulareſ ſimul iũctæ deficiẽtes a ꝑfectiõe
duplæ diſponãt̃ tot uuitatib⁹ deficiet maior termin⁹ ad hoc ut minimũ dupla ꝓ-
portiõe cuſtodiat:quoto ordĩe a duab⁹ primis ſuppticularib⁹ duplã ipſã nõ ĩplẽ-
tib⁹ diſceſſerit:ut his p; nũeris.3.4.5.6 7.8.9.10.huic.n.regule nõ ſubiicit̃ ſeſql-
tera:quoniã quũ ſeſq̃tiæ quæ ſibi ꝯtinua ẽ adiũgit̃ duplã ipſã ꝯducit ꝓportiõe;
Sũmit.n. a ſeſq̃tia hic ordo prĩcipiũ:Iũctæ itaq; ſeſqq̃rta & ſeſq̃tia duplã non

monſtrant: cum maiori termino ſcilicet quinario deficiat unitas ad hoc ut minorē ſcilicet ternarium dupla proportione compræhendat. Quom autē ſeſquiquintæ ac ſeſquiquartæ cōmiſtio producta fuerit dupla item ipſa minime conducetur: nam maior numerus ſcilicet ſenariuſ binario deficiet ad perfectionem duplæ: ad minimum ſcilicet quaternarium. Seſquiſexta autem & ſeſquiquinta conductæ maiorem terminum ſcilicet ſeptenarium ternario deficientem ad hoc ut minorem uidelicet quaternariū dupla cuſtodiat habitudine demōſtrabunt. Et ſi ſeſquiſeptimam ac ſeſquiſextam conduxerimus maior numer⁹. ſ. octonarius minor erit de quaternario a duplo minoris qui eſt ſenarius. Eodem quoq; ordine procedentib⁹ ſecundum naturalem numerorum diſpoſitionem duabus cōtinuis ſuperparticularibus multiplicatur numerus quo maior terminus deficit a duplo minoris: qđ apertius patet diligenter intuenti: Atq; hoc euenit quoniam ut ſuperius in tertio claruit ex minoribus numeris maiores prodeunt ſuperparticulares habitudines: & ex maioribus minores: nam cum ſeſqualtera & ſeſquitertia ex minorib⁹ deducte ſint numeris: ceteris ſuperparticularibus ſunt maiores: quo fit ut duplam perficiant proportionem: At ſeſquiquarta & ſeſquitertia quæ maiores capeſcūt numeros quoniam ex unitate incrementum recipiunt eadem unitate deficiūt a ſumma duplæ Seſquiquarta autem & ſeſquiquinta cum a ſeſquitertia in extremitate diſcedant per binarium eodem binario deficient a dupla. atque idcirco maiores ſunt proportiones ſeſquitertia & ſeſquiquarta q̄ ſeſquiquarta & ſeſquinta: quia in maioribus numeris minor & in minorib⁹ maior ſemper ſuperparticularis proportio reperitur. Quoniam igitur diapente in ſeſqualtera & diateſſaron ut apertum ē in ſeſquitertia proportione ſeruantur: cumq; ſeſqualtera proportio ſit maior ſeſquitertia uero minor: atq; ſimiliter in conſonātiis diapēte ſit maior: diateſſaron uero minor: concludendum iure eſt maiorem conſonantiam maiori: & minorem minori coaptandam eſſe. Erit ergo diapente in ſeſqualtera: & diateſſarō in ſeſquitertia proportione collocanda. At ueluti ſi diateſſaron conſonātiā a diapente ſubtraxerimus relinquetur ſpacium quod dicit̃ ton⁹: ita quoq; quū ſeſquitertiam a ſeſqualtera auferamus relinquetur ſeſquioctaua proportio: Quo fit ut ton⁹ debeat ī ſeſquioctaua ꝓportione conſtitui.

De conſonantiis diapaſō dipēte & Biſdiapaſō atq; aliarū ſimphoniarum uocibus & interuallis Capitulum. Octauum.

NVnc cōſiderandū uidet̃ ut quemadmodū dupla & ſeſqualtera ꝓportio ſimul iūctæ triplā efficiunt: ita quom Diapaſō ac diapētes facta fuerit cōnexio aliā neceſſario cōducet cōſonātiā utriſq; uocabulis nūcupatā. Ea nāq; naturalit̃ ex tripla ꝓportiōe deducit̃ quā diapaſōdiapētē uocam⁹. At ſi triplæ ꝓportiōi ſupaddita fuerit ſeſq̃tia. illico q̄drupla r̃ſultabit. hic ſi diapaſōdiapētē ꝯſonātiæ diateſſarō ſiphoniā apoſuerim⁹ 6 18 24

Biſdiapaſon eueniet conſonantia: quæ hac ratione in altera nullo pacto q̄ in quadrupla proportione quieſcet. Atq; idcirco Tres ſunt in multiplici genere conſonantiæ ſcilicet Diapaſon. Diapaſondiapente & Biſdiapaſon. Reliquas uero tres i ſuperparticulari uidelicet Diapenten. Diateſſaron: ac tonum: rationabiliter probatum eſt collocari. Cum igitur harum ſit preſens conſideratio conſonantiarum atq; conſonantia duarum ſit rata permiſtio uocum ſecundum Boetium: que quidem abſq; ſono minime fieri poteſt. Sonus idcirco dicitur modulatæ uocis caſus una intentione productus: quippe qui minima modulationis particula iudicat: iſ enim ex pulſu euenit: atque pulſus omnis ex motu: ut in ſecundo latius expreſſum eſt. Cūq; motuum Alii ſint æquales Alii inæquales. Inæqualium motuum Alii ſunt multo iæquales Alii minus. Alii uero mediocriter inæquales. Quo circa ex motuum æqualitate ſonorum æqualitatem concipi neceſſe eſt. Sed ex mediocriter habita inæqualitate quæ & magis manifeſta eſt: proximæ ac ſimpliciores eueniūt proportiones. ſ. multiplices & ſuperparticulares: quæ ſunt dupla tripla Quadrupla: Seſqualtera Seſquitertia & Seſquioctaua. Ex inæqualibus uero proportionibus multimodis uel non ita claris uel longe omnino a ſe diſtātib⁹ diſſonantiæ exeunt nulla nanq; ex ipſis ſonorum concordia procreatur: Quo fit ut Pythagorici ultra biſdiapaſon nullam exquirere temptauerint conſonantiam ob maximam icōuenientemq; extremorum ſonorum diſtantiā: ſi quis autē ad ulteriora ꝓceſſerit: eādē tonoꝝ ſemitōioꝝ ue diſpoſitionē naturalit̄ ꝓcedere ſētiet quam i cet̄is diſpoſitis ſupi⁹ cōſonātiis naturā atq; artē opari didicim⁹. At quāto ultra biſdiapaſō ꝓtenſi fuerint ſoni: tāto extremorū ſonorū diſtātia aurib⁹ diſſonantiam affere uidetur. Idq; euenire mihi ipſi perſuadeo quoniam extremi æquiſonantiarum ſoni in ea prolixiore diſtantia a ſua æquitate diſcedere: aurium iudicio atq; naturali multiplicium proportionum diſpoſitione facile iudicantur. Boetius idcirco ceterique muſici in exquirendis conſonantiis quadruplum ſonorum ſpacium propriis extremitatibus ſatis diſtans terminanter cōfixerunt: ultra quod muſicæ conſonantiæ nulla debeant protenſione conduci. Et ſi conſonantias ipſas diuerſis proportionibus eductas pluriformes ſonos compræhendere neceſſe eſt: diuerſis item interuallis eas rationabili menſura conſiderare licebit atque idcirco ſequens tractatus ſonos ipſos ac interualla lucidiore reſonantia diſponit. Tonus nanq; fit duobus ſonis unoq; interuallo. Diateſſaron uero quattuor ſonis tribuſque interuallis impletur. Diapente autem quinque ſonos comprehendit & quattuor interualla. At Diapaſon ex diapente & diateſſaron ducta octo ſonis ſeptemq; interuallis perficitur. Diapaſondiapente duodecim ſonos amplectens undecim interualla concludit. Biſdiapaſon uero quindecim deniq; tenens ſonos quattuordecim retinet interualla. Omnis itaq; conſonantia unum ſemper minus habet interuallum quam fuerint eius uoces. Id quoq; eſt ſciendum ꝙ cum diapen

Boetius

Pithagorici

Boetius

te ac diateſſaron ſimul iunctæ faciant Diapaſon ſi diſiūgerentur unico eam ſono excederent & interuallo. quo fit ut quom de cōpoſitis cōſonantiis loquimur unum ſonum eſſe comunem uidelicet conſonantiæ grauioris acutiorem atq; acutioris conſonantiæ grauiorem intelligamus.

LIBER QVINTVS. ET VLTIMVS:

DE inuentione et diſpoſitione ſonorum Capitulum Primum

REfert Nicomachus canendi diſciplinam primitus adeo ſim- Nichomac⁹
plicem fuiſſe ut ſolo tetracordo conſiſteret: cuius prima
corda ad ultimam diapaſon conſonantiam reſpondebat ad
ſecundam uero diateſſaron: ſed ad tertiam diapenten: atque
tertia ipſa ad quartam diateſſaron: ſed ſecunda ad tertiam Mercurius
ducebat tonum. Mercurium enim huius quatricordi Græci Græci
aſſerunt fuiſſe inuentorem: Ego autem Iubalem potius aut unum ex primis ante Iubal
diluuium ſonos quouis modo conduxiſſe puto. His quattuor ſonis mundanam
muſicam quattuor ipſis elementis diſpoſitam canendi diſciplina uiſa eſt imitari.
quippe quæ poſtmodum a nonnullis directa eſt paulatim atq; multis modis ad- Chorebus
aucta. Chorebus nanq; Athiris filius qui fuit Lidorum rex (ſi Græcis ipſis cre-
dere fas eſt) quintam ſuperaddidit cordam: Hyagnis uero phrix ſextam appo- Hyagnis
ſuit. Septimam nero Terpander leſbius adiunxit qui ſeptem planetarum ordine Terpander
ductus ſeptem ipſis cordis natura duce ſeptem uarios ac diſſimiles ad ſe inuicem
ſonos educi diſpoſuit: atq; idcirco diſſimiles: quoniam alter alteri nulla unquam
ſimilitudine comparatur: omnem quidem concinentiam perficiunt replicatione
computata. hos quidem Virgilius i ſexto hoc carmine uiſus eſt celebrare: Oblo- Virgilius
quitur numeris ſeptem diſcrimina uocum. ideſt ſeptem differentes uoces: ſeptem
planetarum celeſtem muſicam conducentium inſtar: ſeptemq; dierum ebdomadæ
qui uolubilitate pluries ducti totum anni corpus implere noſcuntur. Incredibilē
nanq; in multis naturæ rebus uim ac facultatem huius ſeptenarii ꝓceſſus. Varro Varro
in ebdomadibus copioſe diſſeruit. At harum ſeptem cordaꝝ grauiſſima Hypate
nuncupata eſt quaſi maior & honorabilior. Vnde & Iouem Hypaton uocant .i. Iupiter
ſupremum: item conſulem eodem nomine propter dignitatis excellentiam. cuius
quidē Hypates proprietas Saturno attributa eſt tarditate motus & grauitate Saturnus
ſoni. Secunda dicta eſt Parhypate quaſi iuſta Hypaten fixa. Tertia lycanos. quia
digitus quem nos indicem uocamus a græcis lycanos dicitur: apud quos lycanos
a lingendo ſumpta eſt. cū. n. in cantando ad hanc cordā quæ tertia erat ab hypate
index digitus ꝑtingeret qui ab ipſis lycanos eſt appellat⁹ lycanos idcirco retinuit

nomen. Quarta corda dicta eſt Meſe quaſi media: quia inter primam & ſeptimam quarta ſemper medium intercipit locum. Quinta Parameſe quaſi iuſta mediam collocata. Septima dicitur Nete quaſi Neate ideſt inferior. inter quã Netẽ & Parameſẽ ẽ ſexta: quã uocãt Paranetẽ q̃ſi iuſta netẽ ↄſtitutã. Parameſe uero quoniam tertia eſt a Nete: eodẽ uocabulo Trite. i. tertia nũcupatur quarꝫ deſcriptionẽ hoc ordie diſpõamus

Tetracordũ. tetracordũ — Hypate, Parhypate, Lycanos, Meſe, Parameſe uel Trite, Paranete, Nete — Duo tetracorda cõiũcta. — Eptacordum

Iſtæ enim ſeptem cordæ cœteris eſſentialiores uidentur & magis neceſſariæ quoniam ut dictum eſt ſolæ ſunt inter ſe differentes quibus omnis conducitur modulatio: quod & Petrus aponenſis ĩ elucidatione tertii problematis muſices Ariſtotelis apertiſſime declarat. Quom autem hos ſeptem ſonos modulãdo trãſcendimus ſonus primæ grauiori ſimilis occurit: atque ſi ad ulteriora ſucceſſiue procedamus ſecundæ cordæ ſimilis eueniet ſonus: & in hunc modum fit ipſorum ſeptem diſſimilium ſonorum replicatio. Octauus itaque ſonus ſimilis eſt primo: nonus ſecundo: decimus tertio: undecimus quarto: duodecimus quinto: tertiusdecimus ſexto: quartuſdecimus ſeptimo: quintuſdecimus octauum replicat quippe qui primi quoque ſimilitudinem trahit. Quo circa cum ſeptem tantum ſint ipſi differentes ſoni atque diſſimiles ut & Alibi Virgilius ponit Septem compacta cicutis Fiſtula: octauus primus eſt qui primi ſimilitudinem capeſcit. Quiſque enim ſonus ſuo octauo naturaliter ſimilis efficitur: quo fit ut diapaſon conſonantia quæ talem extremorum ſonorum efficit diſpoſitionem ut unus idemque ſonus eſſe uideatur ſecundum Phtolomeum: quod & Platoni atque ipſis Pythagoricis conſonum eſt: octo ſonis perficiatur. At ſeptem diſpoſitis cordis octauam Samius lycaon appoſuit cordam ut diapaſon conſonantiam impleret quæ in ogdocordo reſidet: quam inter Parameſen quæ & Trite dicta eſt & Paraneten coaptauit ut tertia eſſet a Nete. & Parameſe quidem uocata eſt ſola quæ poſt mediam collocabatur. Trites uero nomen perdidit quom inter eam & paraneten tertia a nete diſpoſita fuit corda: quæ non immerito Trites ſibi nomen uendicauit. cuius quidem ogdocordi hec eſt diſpoſitio.

Elucidator
Ariſtotiles

Virgilius

Phtolomeus
Plato
Pythagorici
Samius lychaon

OGDOCORDVM

Tetracordũ. Tetracordum

Hypate
Parhypate
Lycanos
Meſe
Parameſe
Trite
Paranete
Nete

Duo tetracorda diſiuncta

Diapaſon Cnnſonatia

Sunt enim in Eptacordo duo tetracorda coniuncta. Sinaphe autem quæ latine cõiunctio dicitur in ipſo euenit eptacordo quotiens duo tetracorda unius medietas termini continuat & con iungit & quidem in diſpoſito ſuperiꝰ Eptacordo Meſe quæ media eſt duobus ipſis tetracordis communis eſt: primi nanque ultima ſecundi uero prima corda eſt tetracordi. Hac itaque de cauſa Eptacordum dicitur cimineinon quaſi coniunctum. Ogdocordum uero dicitur mezemeinon quod eſt diſiunctum nanque in Ogdocordo duo ſunt tetracorda diſiuncta cum primæ quattuor cordæ primum: reliquæ uero quattuor ſecundum impleant tetracordum. Eſt igitur in Ogdocordo diezeuſis que diſiunctio dici poteſt: quotiens duo tetracorda toni uel ſemitonii medietate interiectione ue ſeparantur. Verum cum in ogdocordo Meſe que a media locatione nomen habuit non ſit recte media: imo duæ mediæ ſint: Theophraſtus periothes ad grauiorem partem unam coniunxit cordam: quæ quoniam ſuper Hypaten eſt poſita Hyparhypate dicta fuit. Eſtiachus melophonius decimam in grauiori parte coaptauit cordam: Timotheus uero mileſius undecimam poſuit: quæ cum ſuper hypaten atque parhypaten additæ fuerint: Hypatehypaton appellatæ ſunt quaſi maxime magnarum & grauiſſimæ grauium. Harum itaque undecim cordarum prima Hypatehypaton uocata eſt. ſecunda Parhypatehypaton quaſi iuſta Hypatehypaton collocata: Tertia autem quæ dudum in Eptacordo Parhypate uocabatur Lycanoshypaton eſt nuncupata. Quarta antiquum Hypates retinuit nomen. Quinta Parhypate. Sexta lycanos: Septima Meſe. Octaua Parameſe. Nona Trite. Decima Paranete. Vudecima Nete. Eſt quidem in hoc Endecacordo unum tetracordum. Hypatehypaton Parhypatehypaton Lycanoshypaton: Hypate. Aliud autem Hypate Parhypate Lycanos Meſe: & quidem hec duo coninncta ſunt Hypate nanque grauioris ac primi tetracordi acutior corda eſt: ſecundi uero acutioris grauior. Tertium autem tetracordum eſt Parameſe Trite Paranete Nete Sed quoniam inter primum hoc tetracordum & tertium collocatur medium ſcilicet ſecundum quod eſt Hypate Parhypate Lycanos Meſe: hoc totum tetracordom meſon uocatum eſt: quaſi mediarum cum ſuper additione Meſon hoc modo. Hypatemeſon. Parhypatemeſon. Lycanosmeſon Meſe. Verum cum inter hoc ſecundum tetracordum & tertium Meſe diſtincta

Theophraſtus
Eſtiachus
Timotheus

ſit per tonum a Parameſe : Ipſum tertium tetracordum dictum eſt diſiunctarũ cum ſuperpoſitione diezeugmenon hoc modo : Parameſediezeugmenon: Trite diezeugmenõ: Parãetediezeugmenõ Netediezeugmenõ: Q uoꝝ quidẽ triũ tetracordorum diſpoſitionem huius Endecacordi deſcriptio apertiſſime conducit.

Duo tetracorda ꝯiũcta.

Tetracordũ. tetracor. Tetracordũ diſiunctum.

Hypatehypaton
Parhypatehypaton
Lycanoshypaton
Hypatemeſon
Parhypatemeſon
Lycanoſmeſon
Meſe
P arameſediezeugmenon
T ritediezeugmenon
P aranetediezeugmenon
Netediezeugmenon

ENDECACORDVM.

Eſt igitur diſiunctio inter meſen & Parameſen atque ideo diezeugmenon appellatum eſt tertium hoc tetracordum . Verum ſi auferatur Parameſe atq; tetracordũ diezeugmenon: & remaneat tetracordũ: Meſe: Trite Paranete. Nete : tunc duo erunt tetracorda coniuncta i. Sinemẽa hoc modo. Meſe: Triteſinemenon: Paraneteſinemenon: Neteſinemenon. Eſt.n.adiunctum hoc Sinemenon tetracordum & cum corda Meſe ligatũ ad demulcendam Trittoni duriciem : cuius diſſonum aſperumq; modulamen ars abicit & perhorreſcit natura. Superfluũ quidem atq; reprobum eſſet hoc tetracordum : ſi diſcors ipſe atq; aſper trittonus inter Parhypatemeſon & Parameſen diſpoſitus Dyatonicæ diſpoſitioni naturali pronunciatione ſatiſfacere potuiſſet. Q uo circa Tria tantũ prima in Endecacordo Tetracorda uidelicet Hypatõ: Meſon a q; Diezeugmenõ in naturali diſpoſitione Monocordi Ab ipſis Phyloſophis obſeruata ſunt atque celeberrima obſeruatione diſpoſita. Sed quoniam Meſe quæ a medio loco nomẽ trahit in Endecacordi diſpoſitione non erat media : ſuperductum eſt Aliud Tetracordum ſupra Netendiezeugmenon quod cum cœteras cordas acumine ſuperuaderet Hyperboleon uocatum eſt: quaſi ſuperius adiunctum. Atq; Neteſ diezeugmenon cordæ coniunctum eſt hoc ordine Netediezeugmenõ: Tritehyperboleon: Paranetehyperboleon: Netehyperboleon. Suntq; hac diſpoſitione in quattuordecim cordis quattuor Tetracorda: duo quidem prima coniuncta atq; poſtrema duo inuicem coniuncta ſunt: a duobus uero primis diſiuncta. His ita diſpoſitis quoniam Meſe medio non reſidebat loco: ſubiuncta fuit ad grauiorem partem unica corda quam Proſlambanomenon nominarunt quaſi acquiſitã ſeu appoſitã: eo q; quãuis ultĩa ĩ deductiõe diſpoſita ſit: cœteris tamẽ erat neceſſario preponenda. Atq; idcirco his quindecim cordis Phyloſophi ipſi Monocordum contexuerunt quo Biſdiapaſon conſonantia mirabili obſeruatione conducitur. cuius diſpoſitio hoc ordine protenſa eſt.

QVATTVOR TETRACORDA.

Duo tetracorda ɔiũcta. Duo tetracorda ɔiũcta.

Tetracōdũ. Tetracor. Tetracōdũ. Tetracordũ

Proſlambanomenos
Hypatehypaton
Parhypatehypaton
Lycanoſhypaton
Hypatemeſon
Parhypatemeſon
Lycanoſmeſon
Meſe
Srameſe
Tritediezeugmenon
Paranetediezeugmenon
Netediezeugmenon
Tritehyperboleon
Paranetehyperpoleon
Netehyperboleon

Totum Monocordum

Biſdiapaſon Conſonantia

Quinq; itaq; apud Græcos hæc fuiſſe tetracorda conſtat Hypaton: Meſõ Sinemenon. Diezeugmenõ & Hyperboleon. Horum medium ſcilicet. Sinemenon non interceptũ eſt in diſpoſitione quindecim cordarum Monocordi: cum ſuperfluum uideretur: quippe quod ut prediximus deductum eſt ad trittoni duriciem mollificandam nec tamen ad ipſum auferendum extinguendum ue ex ordine monocordi inuentum exiſtimemus cum naturaliter ɔueniat nõnullis diapentes diapaſonq; ſpeciebus formandis quæ ſine trittono ipſo nuſq̃ cõduci poſſunt: ad placitum idcirco diſponitur adherens meſes cordæ atq; item aufertur ad placitum. Cordas autem horum quinq; tetracordorum Albinꝰ latina oratione interpretatus eſt. Hypatas. n. prīcipales uocauit Meſes medias. Sinemenas cõiunctas. Diezeugmenas diſiunctas. Hyperboleas excellentes. Vnumquodq; enī Tetracordum diateſſarõ reſonat cõſonantiam. dictum a Tetra quod eſt quattuor & corda: inde Tetracordum quattuor cordarum coniunctio. Item diateſſaron a dia quod eſt de uel ſecundum quoſdam a dia quod eſt per: & teſſara quattuor: quaſi conſonantia de quattuor ſonis facta. Dia enim apud gramaticos per i latinam ſcriptum idem eſt quod de prepoſitio: ſed per y græcam ſignificat duo. Albinus

DE Tribus Tetracordorum generibus. Capitulum Secundum.

TRibus melorum generibus Tetracorda a Philoſophis diſtincta ſunt. Melus enim a mellis ſuauitate dictus eſt: Inde Melodia quaſi dulcis cantus. Primum enim genus dyattonicum appellabant: in quo unumquodque tetracordum per ſemitonium minus procedebat & tonum ac tonum: ut hic.

Tetracor. i gnīe dyatoico.

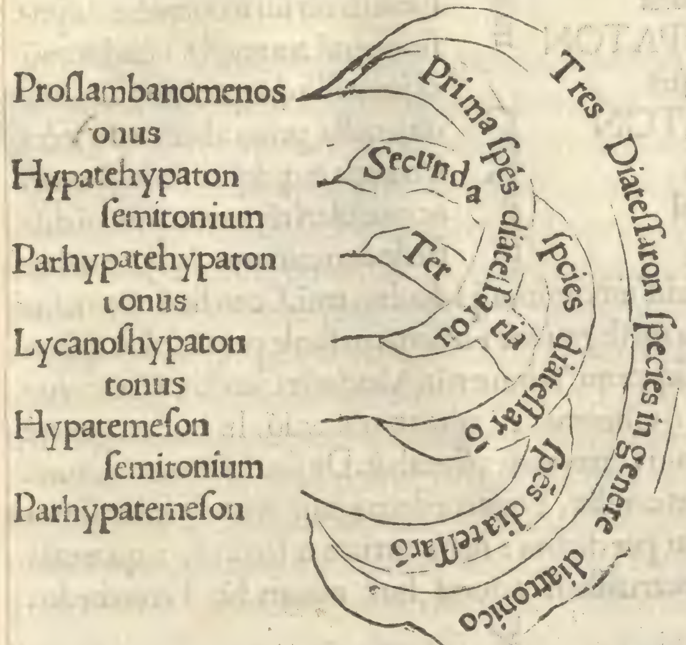
mi HYPATEHYPATON
ſemitonium
fa PARHYPATEHYPATON
tonus
sol LYCANOSHYPATON
tonus
la HYPATEMESON

Diateſſaron Conſonātia.

In hoc ſiqdē dyattōico generē tetracordū trib⁹ ſēp ɔſtat īteruallis primū.n.ītuallū qđ.ſ.iter primā cordā & ſecūdā ē ſēitoniū min⁹ dicitᷣ: ſecūdū aūt qđ iter ſecūdā euēit & ťtiā tonus ē. Tertiū uero qđ iter tertiā & q̄rtā cordā cadit itegrū itē ē ſpaciū tōi. Dictū.n. puto dyattonicū q̄ſi dyttonū naturalitᷣ habēs ī duob⁹ ītuallis. Hoc.n.gen⁹ quoniā aliq̄nto duri⁹ & naturali⁹ ē ceťis a Philoſophis obſeruatū uidetᷣ: frequēſqꝫ muſicoꝝ uſus & ipſa diſciplia natᷣa duce ɔcelebrarᷣ noſcitᷣ. Nā cū ī oī modulatiōe is naturalitᷣ mod⁹ ſit ut ſingulo tetracordo ſiue ſingulis q̄ttuor ſonis diateſſarō ſemp euēiat ɔſonātia quæ duob⁹ diſtictis tonis fit unoqꝫ ſēitonio: Id cōmode hoc dyattōico generē ɔgruit: In Chromatico aūt & Enarmōico minime. Procedit.n.dyattonicū tetracordū p ſemitoniū & tonū ac tonū: īcipiēs a ſēitonio qđ tono molli⁹ ē atqꝫ ſuaui⁹: & qdē Philoſophi in exq̄rēdis tetracordis a ſuauiore pricipio īchoātes p aſpiora ac duriora ꝓcedebāt: quo fit ut tetracordū ſinemenō adiūctū meſes cordæ trittōi illi⁹ aſpitatē ītrīcaret: qđ fieri nō poſſet niſi a ſēitōio tetracorda ipſa prīo deducerētᷣ. Cū itaqꝫ modulādo ſingulis q̄ttuor diſcretis ſonis ɔtiguis diateſſarō ɔſonātiā naturalitᷣ ꝓferam⁹ diateſſarōqꝫ ipſa ī hoc generē dyattōico triplicē ītētionē acqrat. Triplex dict⁹ ē canēdi modus. Prim⁹ nāqꝫ modulatiōis ꝓceſſus ſeu canēdi modus fit quō ī quattuor ſonis ɔducim⁹ primā diateſſarō ſpeciē.ſ. p ſēitoniū & duos tonos ītētiōe ɔputata: remiſſiōe uero e ɔuerſo. dicitᷣqꝫ hæc prīa ſpēs diateſſarō. Secūdus aūt cātādi modus ē quō. deductis quattuor ītētis ſonis ɔtiguis duos ſucceſſiue tonos unūqꝫ ſemitoniū ꝓnūciam⁹: qbus ſcđa diateſſarō ſpēs fit. Tertius uero modulatiōis ꝓceſſus euēit quō ītēſiue ꝓferrim⁹ tonū īde ſēitoniū ac poſtrēo aliū tonū: atqꝫ remittēdo ſimilitᷣ: dicitᷣqꝫ hæc ī hoꝝ diſpoſitiōe tetracordoꝝ ťtia ſpēſ diateſſarō. At ſi ad ulteriores cordas ꝓcedatᷣ: ſigulis q̄ttuor ſonis nihil aliud euēire ꝓnūciādū ɔſpiciem⁹ q̄ ipſas tres predictas diateſſarō ſpēs eodē ꝓceſſu replicādas differūt.n. a ſe īuicē ſola ſēitonii diſpoſitiōe. Eratqꝫ hec diateſſarō ſpecieb⁹ differētib⁹ diſpoſitio ī mōocordo ſolis tetracordis ɔducto. At quō ſubdita fuit ꝓſlābanomēos corda ī grauiorē partē tono diſtās ab hypatehypatō: ne fruſtra ei⁹ appoſitio uideretᷣ: qppe quæ ad Meſen ipſaꝝ qndecī diſpoſitaꝝ mediā diapaſō ɔſonātiā pficit: & ad ultimā Biſdiapaſō: atqꝫ ad lycāoshypatō eā diateſſarō ſpeciē quæ fit ex tono ſēitonio & tono q̄ ī tetracordis ťtiā eē ɔſtat: Tres ipſas diateſſarō ſpēs poſteri muſici a Proſlābanomenos corda diſpoſuerūt: atqꝫ idcirco quæ ťtia ſpēs erat nūc prīa eſt ꝓcedēs tono & ſemitonio ac tono: quæ uero prima erat nūc facta ē ſecūda ītētiōe

prima ſpecies
mi fa sol la
ſecunda
ut re mi fa
tertia
re mi fa sol

ſeitonii ac duoꝝ tonoꝝ. & quæ ſecūda fuit i tertiā ɔuerſa ē itētiōe ꝓcedēs duobꝰ tonis atqꝫ ſemitonio. Has qdē tres ita diſpoſitas diateſſaron ſpecies Muſici i cōpoſitionibus modoꝝ obſeruant & uenerantur. Atqꝫ ideo tres tantum ſunt cum diateſſaron q̄ttuor ſonis ɔſtet. nam Oīs ɔſonantia unam ſemper minus habꝫ ſpeciem q̄ ſint eius uoces. Has igitur tres diateſſaron ſpecies in priori uidelicet tetracordoꝝ diſpoſitione monſtrabant duo tetracorda in Eptacordo ɔiuncta & primam replicatam inter q̄rtā & ſeptimā cordā. Nunc uero eas a Proſlambanomenos corda deductas ſex primæ cordæ ɔprehēdere ꝑcipiūt. ut hac ɔſtat diſpoſitione.



Cū igiť ſex tātū cordis tres ipſæ diateſſaron ſpecies educerentur: quas i diſpoſitione monocordi ſepius replicatas diſcurrimus: Latini muſici Guidonem Aretinum Introductorii muſicalis quod monocordum ſiue manum appellant ſex tantum ſillabis ſcilicet ut re mi fa ſol la ſepties replicatis inſtitutorem uenerari noſcuntur: quibus tres ipſas diateſſaron ſpecies conduci quotienſlibet repplicandas facile percipimus.

Guido Aretinus

Prima re mi fa sol / secunda mi fa sol la / tertia ut re mi fa

Itaqꝫ cum diattonicū genus tetracorda quādecenter ꝑ diateſſaron iungat tribus diſtinctis interuallis ſemitonio. ſ. ac tono & tono proportionabiliter conueniēter que conductis a muſicis retentum eſt atque aptiore concentu obſeruatum. Omnis nanque harmonicus concentus in ipſo genere concipitur: quo fit ut in ipſo tanquam nobiliori & celeberrimo proceſſu preſentis facultatis materia diſponatur. Aliud uero genus quo tetracorda ab ipſis philoſophis diſpoſita ſunt Chromaticum dicebatur: Chroma græce latine dicitur color: Inde enim chromaticum nomen uenit quaſi Tetracordum alia tanq̄ colorata intentione conducens. nā ſicuti ꝑmutatæ ſuperficies in aliū tranſeūt colorē ita hoc canendi genus tanq̄ color ꝑmutatꝰ ab aliis differebat. Hoc qdē genꝰ tetracordū itendebat ꝑ ſemitoniū minꝰ & ſeitoniū maiꝰ atqꝫ tria ſeitonia quoꝝ unū maiꝰ eſt. ſ. apothōe & duo miora q̄ ſemidyttonū ɔficiūt. i. tonū & minꝰ ſeitoniū. Vnūqdqꝫ tetracordū i hoc gnře

diateſſarõ ꝯſonãtiã ꝯprehẽdebat ſed nõ iſdẽ int̃ualli qbꝰ i dyattõico mõſtratũ eſt. Vtq̃ de cet̃is tetracordis ſumamꝰ exẽplũ: primũ ꝓpriis iteruallis tetracordũ diſpõamꝰ. Nãq̃ ab Hypatehypatõ itẽdebãt Parhypatehypatõ ſẽitonio minor̃. ſed Lycanoſhypaton a Parhypatehypaton maiore ſemitonio intenſa erat: iter Hypatemeſon uero & Lycanoſhypaton erant duo minora ſemitonia cum apothome que ſemidyttonum implent: dictum quidem a ſemum quod imperfectum eſt & dyttonus quaſi duo toni non integri. Cuius quidem deſcriptio hec eſt.

Tetracor. i gẽere chrõatico.

HYPATEHYPATON
ſemitonium minus
PARHYPATEHYPATON
ſemitonium maius
LYCANOSHYPATON
ſemidyttonus
HYPATEMESON

Diateſſaron Conſonantia.

Veꝝ cũ maius ſemitonium conſonãtiis ob ſui icõueniẽtẽ diſpoſitionẽ nõ ꝯnumeret̃: ſẽidittonũ q̃ iteruallo duaꝝ cõtinguaꝝ cordaꝝ nulla ꝓrius altera interiecta icomode atq̃ ieptiſſime ꝑmetiri ac modulari tẽptarẽt quoniã difficile uno minimo duaꝝ cordaꝝ cõtiguarũ interuallo cõprehẽdit̃: imo minuſq̃ i duobus triũ.ſ. cordarũ iteruallis haberi nõ põt. ut quiſq̃ ꝓpria iueſtigatione i cõſonãtiis facile ꝑcipit: Hoc ipſum genꝰ Poſteri reꝓbatũ abiectũq̃ penitꝰ reliquerũt. Aliud aũt Genꝰ dictũ ẽ Enarmonicũ q̃ſi aptiꝰ cõmodiuſq̃ q̃ Chromaticũ aptãs tetracordũ. In hoc.n. genere Philoſophi minꝰ illud ſemitoniũ i duas dieſes ſeccabãt. Dieſis.n. ſẽitonii minoris dimidiũ ẽ ut latius i ſupioribus conſtat. Tetracordum igitur in hoc genere ſecundam cordam a prima itendebat per dieſim: item tertiam a ſecunda: quartam uero a tertia per Dyttoni interuallum: quod hoc notum fit Tetracordo.

Tetracor. i gẽere enarmõico:

HYPATEHYPATON
dieſis
PARHYPATEHYPATON
dieſis
LYCANOSHYPATON
dyttonus
HYPATEMESON

Diateſſaron Conſonantia.

Proſlãbanomenos ꝓpriã ſemp i oi genere ſeruabat naturã. nã ab Hypatehypatõ ſemp tono diſtabat: nec ipſis tetracordoꝝ cordis ordie ſubiũcta ẽ: quo uariata ſecũdũ diuerſoꝝ generũ diſpoſitionẽ dimẽſione moueret̃. ſed abiectis relictiſq̃ duobꝰ generibꝰ: i genere dyattonico qđ ſolum retentum atq̃ celeberrime frequentatum eſt. Proſlãbanomenos ipſa cœteris cordis in conſonantiarum formatione connumerata eſt Verum cum dyattonice in conſonantiis nichil minus a ſemitonio minore pronunciet̃: qđ in ſequẽtibꝰ aperiet̃. dieſis ob minimã ſui iterualli portionẽ ſonũ nõ habet q eiꝰ iteruallũ circũcingat. Cũq̃ dyttonꝰ unico minimo duaꝝ ꝯtiguaꝝ cordaꝝ iteruallo naturalit̃ ꝯprehẽdi nõ poſſit: q̃ppe qui ex duobꝰ triũ ſibi ſuccedẽtiũ

cordarum interuallis impleri deprehenditur: receſſit hoc item Enarmonicum genus nimia ſui inconuenientia & difficultate ab uſu. In ſingulis igitur generibus Vnumquodq; tetracordum Diateſſaron conſonantiam ſeruabat diuerſis atq; uariis intentionibus. Chromaticum tamen atque Enarmonicum genus ob quam in ſui pronunciatione moliciem difficultatemque tenebant a muſicis reiecta ſũt. Diattonicum uero Pythagorici atque Platonici cœterique muſici ob coaptatam eius productionem naturaliter diſpoſitã ſũmo ſtudio frequentare conſueuerũt. Pithagorici Platonici

DE Interuallis quindecim cordarnm Capitulum Tertium.

Quindecim cordaꝝ ſuperius diſpoſitaꝝ diaſtemata ſeu ĩterualla neceſſario nũc diſtinguẽda ſunt: Proſlãbanomenos·n. prima ẽ cœteris grauior. Secũda aũt Hypatehypaton quæ ĩterpretata eſt grauiſſima grauiſſimaꝝ: qđ nomen iure ſibi cõpetebat anteq̃ Proſlãbanomenos corda ſupadderetur: cũ tũc eſſet prima grauior: nũc uero quanq̃ acutior ſit tono a prima: primũ ſibi attributũ nomẽ retinuit. Tertia ẽ Parhypatehypaton quæ ſolo minore ſemitonio ab hypatehypaton ĩtentione recedit. Quarta Lycanoſhypaton ẽ a Parhypatehypaton tono diſtãs & ad Praſlambanomenos cordam diateſſaron ↄſonantiam dyattonico .ſ. genere reſpondẽs. Quinta corda eſt Hypatemeſon grauiſſima mediarum interpretata quæ præcedẽte ſibi uicinio re acutior eſt tono. & ad primam diapentes conſonãtiam perficit. Sexta eſt Parhypatemeſon ſolo ſemitonii minoris interuallo a quinta recedens. Septima lycanosmeſon diſtãs ĩtentione tono a ſexta. Octaua corda ẽ Meſe quæ dicitur media a ſeptima ſibi uiciniore tono intenta: & ad quintam diateſſaron ĩplens: ad quartã uero diapentẽ. atq; a prima diapaſõ cõſonãtia dupla. ſ: proportione recedẽs. quæ quidem medio reſidet loco ceteras ſequentes cordas regẽs ipſi tanq̃ principio ac relatiõis fũdamẽto relatas. Nona corda ẽ Parameſe tono diſtãs a meſe: qui quidẽ ton⁹ quãq̃ cũ duob⁹ precedẽtib⁹ tonis aſperũ atq; imittẽ trittonũ ↄducat ĩ quattuor cordis: ab ipſis tamẽ Philoſophis hoc loco neceſſaria cautione ſeruat⁹ ẽ: ut hec nona corda ad ſecundã quæ ẽ hypatehypaton octauo. ſ. loco præſidẽtẽ. unã de ſeptẽ perfectis diapaſon ſpecieb⁹ quinq; tonis duobuſq; minoribus ſemitoniis perficeret: Verum ſi hec Parameſes corda ſolo minore ſemitonio a Meſe diſtaret tunc diateſſaron cõſonantia ipſis quattuor cordis ineſſet naturali atq; dyattonica diſpoſitiõe deducta: At cũ reꝝ naturã Philoſophi ipſi diuti⁹ exquirerẽt: illico ſeſe obtulit aptiſſim⁹ cõcinẽtiæ mod⁹: quo peſſimã illã trittoni icõueniẽtiã: quã ipſa natura ꝑhorreſcit effugerẽt modulãdo: rurſuſq; ipſã ſecũdã diapaſõ atq; diapẽtes ſpeciẽ ꝑfectã ordĩe ↄtinerẽt & numero. hec qdẽ potiſſima fuit cauſa quare tetracordũ illđ Siemenõ a ſẽitonio naturalit̃ ſũptũ Meſes corde applicatũ ẽ ut. ſ. Phyloſophi

quattuor cordis diateſſaron educeretur modulatio : quibus ante huius tetracordi connexionem trittonus inſidebat . rurſus ꝗ quom neceſſitas expoſtularet Sinemenon ipſum tetracordum ablatum eſt ad ipſius diapaſon diapenteſꝗ cōducendam perfectionem quæ ipſius trittoni diſpoſitione perficitur. Maluere eni iugem habere Muſici cum peſſimo ipſo trittono luctationem q̃ Diapaſon Diapēteſue conſonantiæ afferre moleſtiam . Decima corda eſt Tritediezeugmenon a Parameſe minore ſemitonio intenta : tertia quidem diſiunctarum interpretatur tertium a Meſes corda retinens locum . Vndecima eſt Paranetediezeugmenon tono acumine decimam uincens. Duodecima eſt Netediezeugmenon quæ undecimam ſibi uiciniorem tono ſuperuadit: ad Meſen quæ media dicitur diapentes conſonantiam perficiens. Tertiadecima eſt Tritehyperboleon duodecimam minore ſemitonio ſuperuadens. Quartadecima eſt Paranetehyperboleon diſtās a tritehyperboleon tono. Quintadecima uero & ultima eſt Netehyperboleon quartādecimam tono excedens. a duodecima diſtans diateſſaron diaſtemate & ad Meſen que media eſt & octaua diapaſon conſonantiam perficiens: atque a prima Biſdiapaſon implens ſimphoniam . Reſtat nunc ſcitu dignum ab Hypatemeſon quæ quinta eſt ad Netendiezeugmenon duodecimo loco diſtributam eā Diapaſon conſonantiam eſſe: quam nonnulli quoddam ordinis diſiunctioniſꝗ celeſtis exemplar exiſtimant : Nanque Hypatemeſon Saturno attribuunt Parhypatemeſon Ioui. Licanoſmeſon Marti : Meſen Soli. Parameſen Veneri. Tritēdiezeugmenon Mercurio . Paranetendiezeugmenon lunæ. Netendiezeugmenō Terræ . Sed Marci Tullii ordo In ſexto de republica contrarius eſt : quo naturalē effectū cōducit extremoꝝ altera .ſ. ex ꝑte grauiť altera uero acute ſonare Quāobrē ſūmus ille celi ſtelliferi curſ⁹ cui⁹ ꝯuerſio ꝯcitatior ē acuto & excitato mouetur ſono. Lunaris uero qui infimus eſt grauiſſimo . Terra nanꝗ immobilis manens inferiori ſemper adheret ſedi: quo circa eam Tullius ipſe quaſi ſilentium ponit ſcilicet immobilem . Poſt hanc grauiſſimum ſonum ſilentio propinquiorē deputat Lunæ: ut ſit Luna Proſlambanomenos . Mercurius Hypatehypaton . Venus Parhypatehypaton . Sol Lycanoshypaton. Mars Hypatemeſon. Iupiter Parhypatemeſon. Saturnus Lycanoſmeſon. Cœlum ultimum Stelliferū Meſe . At quindecim cordarum propriis Diaſtematibus diſtinctarum hæc eſt ad grauiorem marginis partem inchoata diſpoſitio :

Saturnus
Iupiter
Mars
Sol
Venus
Mercurius
Luna
Marchus Tullius


netehyperboleon
tonus
paranetehyp̄boleon
tonus
Tritehyperboleon
semit
netediezeugmenon
tonꝰ
paranetediezeugmenon
tonꝰ
Tritediezeugmenon
semit
paramese
tonꝰ
Mese
tonꝰ
Lycanosmeson
tonꝰ
parhypatemeson
semit
hypatemeson
tonꝰ
Lycanos hypaton
tonus
parhypatehypaton
semitꝰ
hypatehypaton
tonꝰ
Proslambanomenos
diatessaron
diapente
diapason consonantia
diatessaron
diapente
diapason consonantia
Consonantia
diatessaron consonantia
diapente consonantia
diapason consonantia
diatessaron consonantia
diapente consonantia
Bis diapason

¶DE dimēſione cordarū per tonos & conſonantias ex proportionibus deductas Capitulum Quartum.

SVperioris quindecim cordarum diſpoſitionis dimenſionem Geometrici Arythmetica auxiliante Muſicis ipſis obtulerunt qui & ſi ſonos congruenter frequentent atq̧ certa lege Arythmetica duce diſponant: Motiuum tamē ipſorum ſonorum modum atq̧ menſuram inuenere Geometrici ipſi magiſquam Muſici. Quo circa quom menſuram cordæ ſonantibus numeris duxerimus partiendam Spacium maius cordæ maiorq̧ numeri multitudo ſonos educet grauiores: contractior uero longitudo minore numerorum pluralitate acutiores generabit. hac nanq̧ comparatione quantum corda uel longior fuerit uel plurium numerorum: aliaq̧ cōtractior uel pauciori- bus ſignata numeris: tanto uel grauior uel acutior prodiet ſonus. Hac igitur cordarum ſpaciorumq̧ dimenſione rerum naturā ſequi neceſſe eſt: qua fit ut maiori ipſi cordarum longitudini exqua grauitas exiſtit ampliores Minori uero exqua uocis acumen naſcitur numeri tribuantur breuiores. Cum igitur unica corda ſoni omnes educi poſſint: quod in ſuperiore diſpoſitione monſtrari poteſt atq̧ inſtrumenta quæquæ cōprehenderent niſi alterutra tactuū clauicularum ue percuſſione īpugnarentur: ſonos ipſos quindecī mēſurabili proportione diſpoſitos ī ſola corda conſideremus hoc modo Deducta corda nouem paſſuum ubi primus paſſus inceperit ingrauiorem ſcilicet patrem Proſlambanomenon que prima uox eſt conſiderare licet atque ubi finē fecerit is paſſus prim⁹ ſecundam uidelicet Hypatehypaton conſtituemus a prima tono diſtantem: quia corda nouem paſſuum eam quæ eſt octo cōtinet & eius octauam partem in ſeſquioctaua proportione ex qua tonus reſultat. Proſlambanomenos enim cum primo grauiori loco reſideat ſonum ducit grauiorem: a quo & cœteri ſoni ſicut ab unitate numeri prodeunt omnes. His igitur duabus ſic diſpoſitis uocibus quoniam inter ſecundā & tertiam non integrum euenit muſici motus interuallum ſed minus a medio ſcilicet ſemitonii minoris quartam ante tertiam conducere neceſſum eſt: cū muſicus motus non integer nullam poſſit certa dimenſione cordā metiri: hinc nullū quippe per ſe maius minuſue ſemitonium creari poteſt. Quo fit ut totam cordā quattuor æquis paſſibus diſtinguamus: ubi autem primus terminauerit paſſus quartum ſonum ſcilicet Lycanoshypaton apponamus qui ad primam conſonantiam Diateſſaron reſpondebit in ſeſquitertia proportione: nam corda quattuor paſſuū eam quæ trium eſt in ſe compræhendit & eius tertiam partem. Nunc poſito circino in hac quarta nuper creata uoce totam octo æquiſſimis paſſibus cordā diuidentes retorqueamus in grauiorem partem ita ut nonum paſſum ſub ipſa quarta uoce conducat at ubi nonus ipſe regrediens paſſus attigerit Parhypatehypaton corda collocetur ab ipſa quarta tono depreſſa: ſeſquioctaua duce. Spacium aūt

qđ inter ſecũdam & hanc tertiam hoc ordine ductam euenit ſemitonium minus eſt atque fixum quo fit ut ea ipſa minora ſemitonia quæ ante uel poſt uel inter duos tonos conducuntur & permanent ordine naturali fixa exiſtimantur : ea uero quæ diuiſo tono fieri ſolent ad tempus & ad tempus reppelli mobilia. Conſtat quidem omne ſemitonium maius ſcilicet uel minus : mobile uel fixum cum nullatenus æque cordam partiatur per quoſdam integrorum muſicorum motuum circuitus deduci atque procreari : Rurſus circinnum ponamus in prima uoce tribus æquis totam cordam paſſibus partiendo & ubi primus attigerit paſſus quintam ſcilicet Hypatemeſon cordam locabimus diapentes conſonantiam cum prima reſonantem ſeſqualtera proportione ducente : nanque corda trium paſſuum eam quæ eſt duorum in ſe compræhendit & eius dimidium. a quarta autem uoce hæc tonum ducit. Inde compaſſum in tertia uoce conſtituas totum cordæ reſiduum quattuor æquis paſſibus diſcurrens : at ubi primum terminaueris paſſum ſextam uocem ſcilicet Parhypatemeſon appones : quæ ad ipſam tertiam diateſſaron conſonantiam in ſeſquitertia proportione reſpondebit & ad quintam ſibi proximam minus ſemitonium : quod niſi hoc aut ſimili modo nequaquam conduci potuiſſet. Si autem in quarta uoce conſtitutus compaſſus totum cordæ reſiduum quaternis paſſibus æque diſcurrat : ubi primus quieuerit paſſus ſeptimam uocem uidelicet Lycanoſmeſon conſtituere neceſſe eſt : quæ ab ipſa quarta uoce in ſequitertia proportione diateſſaron recedit diaſtemate : & a ſexta ſibi uiciniore tono ſeſquioctaua proportione deducto. Verum quom ad primam reuerſi fuerimus uocem & totam duobus æquis paſſibus cordam diuiſerimus primus paſſus octauam uocem ſcilicet Meſen adducet dupla proportione ſignatam : inde diapaſon conſonantiam implentem. nam corda duorum paſſuum eam quæ unius eſt bis in ſe tenet. hanc enim Phtolomeus æquiſonam uocat atque Biſdiapaſon ex ipſa diapaſon geminata ut in ſecundo prætactum eſt. quoniam ſimul pulſæ extremæ uoces unum quodammodo ſimplicem efficiunt ſonum ex duobus. Hoc enim facile auribus percipitur : Et quemadmodum in hac cordæ dimenſione ſola quantitas longior ſcilicet breuiorque differentiam facit : quippe quæ ſi longiorem ſumpſerimus breuior eſt geminata : ſi breuiorem : bis eſt in longiore depræhenſa : ita etiam hoc tantum differunt extremæ diapaſon uoces ꝙ grauis grauiorem acuta acutiorem ſonum conducere iudicatur. æqualitatis enim proprium eſt eſſe ſemper æquale quanquam diuiſa locum mutat. nam & ſi duæ partes diuiſi continui loco diſtent tamen immutata illarum quantitate ſemper æquales ſunt : quo fit ut extremæ diapaſon uoces æquales ſint & ſimiles : quoniam omnis octo ſonorum commiſtio

Phtolome⁹

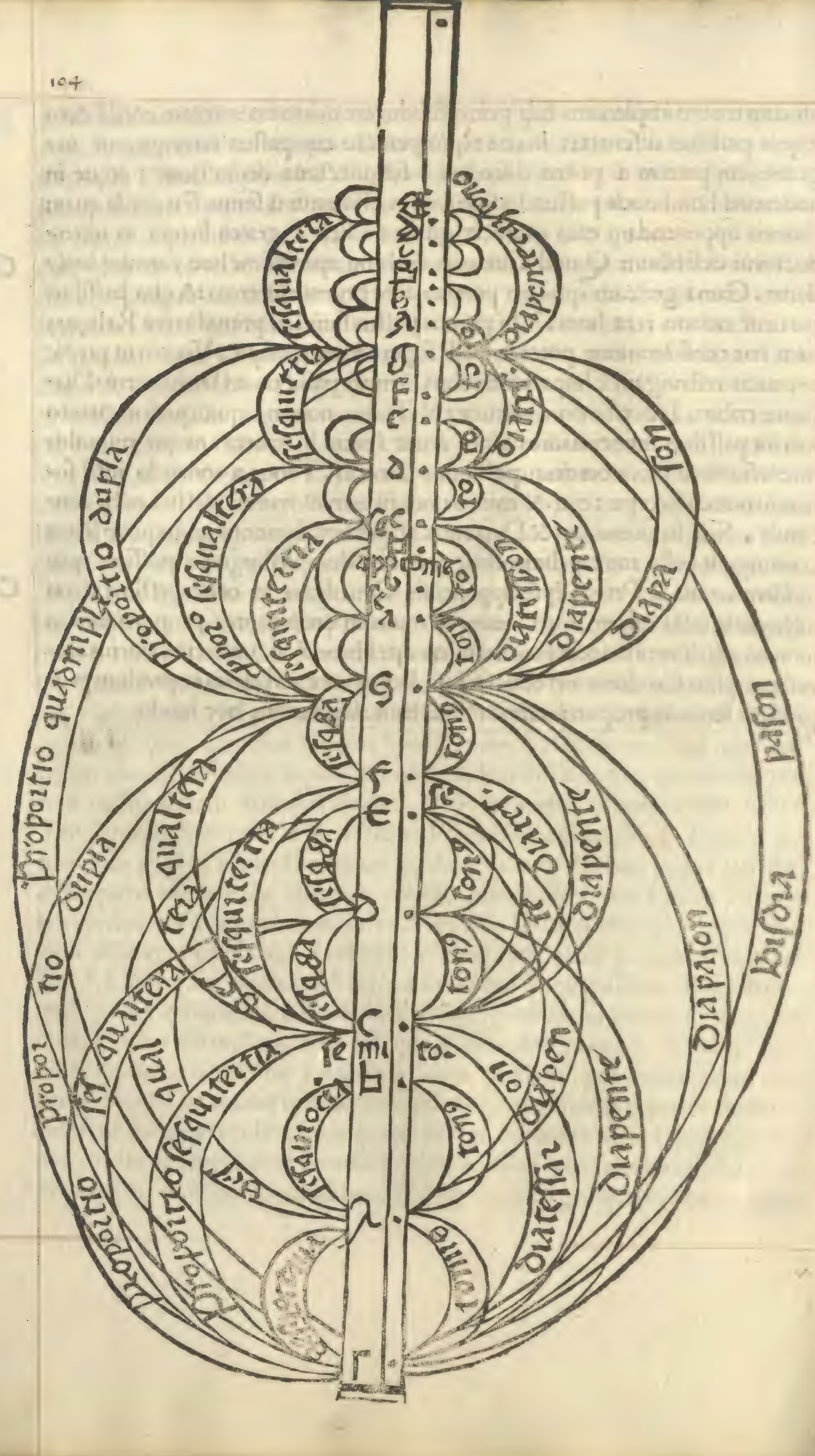
Ptholomeus

ſimilitudinem copulat extremorum. Merito igitur Phtolomeus diapaſon æquiſonantiam dicit: reliquas ab hac æqualitate diſtantes nominans conſonantias. Sed diapente ac diateſſaron cordam recto dimidio diuiſibilem non deducunt neque duplo numero concipiuntur quanquam ſimul iunctæ ad huius æqualitatis unionem conueniunt. Diapaſon igitur æqualitas eſt quæ propria ac iuſtiſſima dimenſione uoces in hac contractabili cordula facile apertiuſque conducit & aperit: propriis tamen tonis ſemitoniiſque deprehenſa: quod licet uariis poſſit effici modis: potior tamen cordæ dimenſio primum octo ſonos proportionabiliter concludit: inde ad reliquas per diapaſon ſemper uoces progreditur. Quo fit ut compaſſus in ſecunda uoce poſitus cordam duobus æquis paſſibus diuidens ubi primus terminum poſuerit nonam ſcilicet Parameſen collocet ab octaua tono diſtantem: & ab ipſa ſecunda ſecundam diapaſon ſpeciem conducentem. Quod ſi idem feceris in tertia uoce circinnum affigens ubi primus attigerit paſſus decimam ſcilicet Tritediezeugmenon cordam locabit a nona ſemitonio diſtantem & ad ipſam tertiam: diapaſon ſpeciem tertiam perficientem. In quarta autem uoce poſitus ſextus ſeu compaſſus totam cordam duobus æquiſſimis paſſibus partiens: terminus primi paſſus undecimam conducit Paranetendiezeugmenon cordam a decima tono diſtantem & ab ipſa quarta quartam diapaſon ſpeciem implentem. Quod quom in quinta feceris duodecimam ſcilicet Netendiezeugmenon conduces ab undecima tono fugientem & ab ipſa quinta quintam diapaſon ſpeciem producentem. Rurſus in ſexta uoce appoſito circinno duobus æquis paſſibus cordam diſtinguente terminatus primus paſſus ſextam diapaſon ſpeciem affert in tertia decima corda ſcilicet Tritehyperboleon quæ a duodecima ſemitonio remota eſt. In ſeptima autem uoce poſitus compaſus totum cordæ reſiduum duobus æquis paſſibus diſtinguens ubi primus quieuerit paſſus quartamdecimam ſcilicet Paranetehyperboleon a tertiadecima tono & ad ipſa ſeptima diapaſon ſpecie ſeptima diſtantem conducet. Poſtremo poſitus compaſſus in uoce octaua ſcilicet Meſe: totum cordæ reſiduum duobus æquiſſimis paſſibus diuidens primus paſſus quintamdecimam ſcilicet Netehyperboleon concludit a quartadecima tono diſtinctam quæ ad ipſam octauam primam diapaſon ſpeciem replicatam perficit: eamq; a prima grauiore per biſdiapaſon recedere: atque has omnes quindecim cordarum dimenſiones ſuperior figura luculentiſſime compræhendit. Hoc igitur ordine quotquot temptauerimus ſonos cordas ue ſuperducere: cordam ipſam faciliori conſideratione recto ſemper dimidio diuidendam conducemus. Verum ſi in grauiorem partem ſonum

unicum tonum implentem ſub prima ſubducere uoluerimus totam cordã octo æquis paſſibus diſcurrere licebit : quo peracto compaſſus retorqueatur in grauiorem partem a prima diſcedens : ſeſquioctaua deductione : atque in nouenarii huiuſmodi paſſus declinatione conſtituatur is ſonus ſeu corda quam duxeris apponendam eam uidelicet quam muſici Γ græca littera in introductorio deſcribunt Quod Guidonis rythmo apertiſſime hoc carmine lucidatur. Gama græcam quidam ponunt ante primam litteram :A qua paſſibus partitur nouem tota linea : Vbi primus paſſus finit erit prima littera Reliquas item hac conſideratione poterit facile ſuperaddere quiſque. Verum ut predicta paucis reſtringam Diapaſon duobus ſemper paſſibus ad finem currit·Diapente tribus. Diateſſaron quattuor : & Tonus nouem : quæ quidem quanto fuerint paſſibus numeroſiores tanto erunt ſpacio breuiores. neque enim aliis diſcurſionibus monocordum poſſumus dimetiri. Tonus a tonando ideſt ſonando nomen accepit : qui & maiori uoci nouem & minori paſſus octo conſtituit. Sed ſemitonium & Dyttonus atque ſemidyttonus quanquam ſonos coniungunt nulla tamen dimenſione monocordum deſtinguere poſſunt quæ quidem omnia & Petrus ipſe apponenſis Conciliator in octuageſſima tertia differentia iuſta calcem : ubi quinque tantum conſonantes proportiones in monocordi dimenſiõe conducit:ɔcludere ɔpræhendit. atque ut hæc clarius eluceſcant ipſius Guidonis introductorium latinis tantum litteris impreſſum propriiſque ſonis ac proportionibus diſtinctum diſponamus hoc modo.

Guido

Conciliator

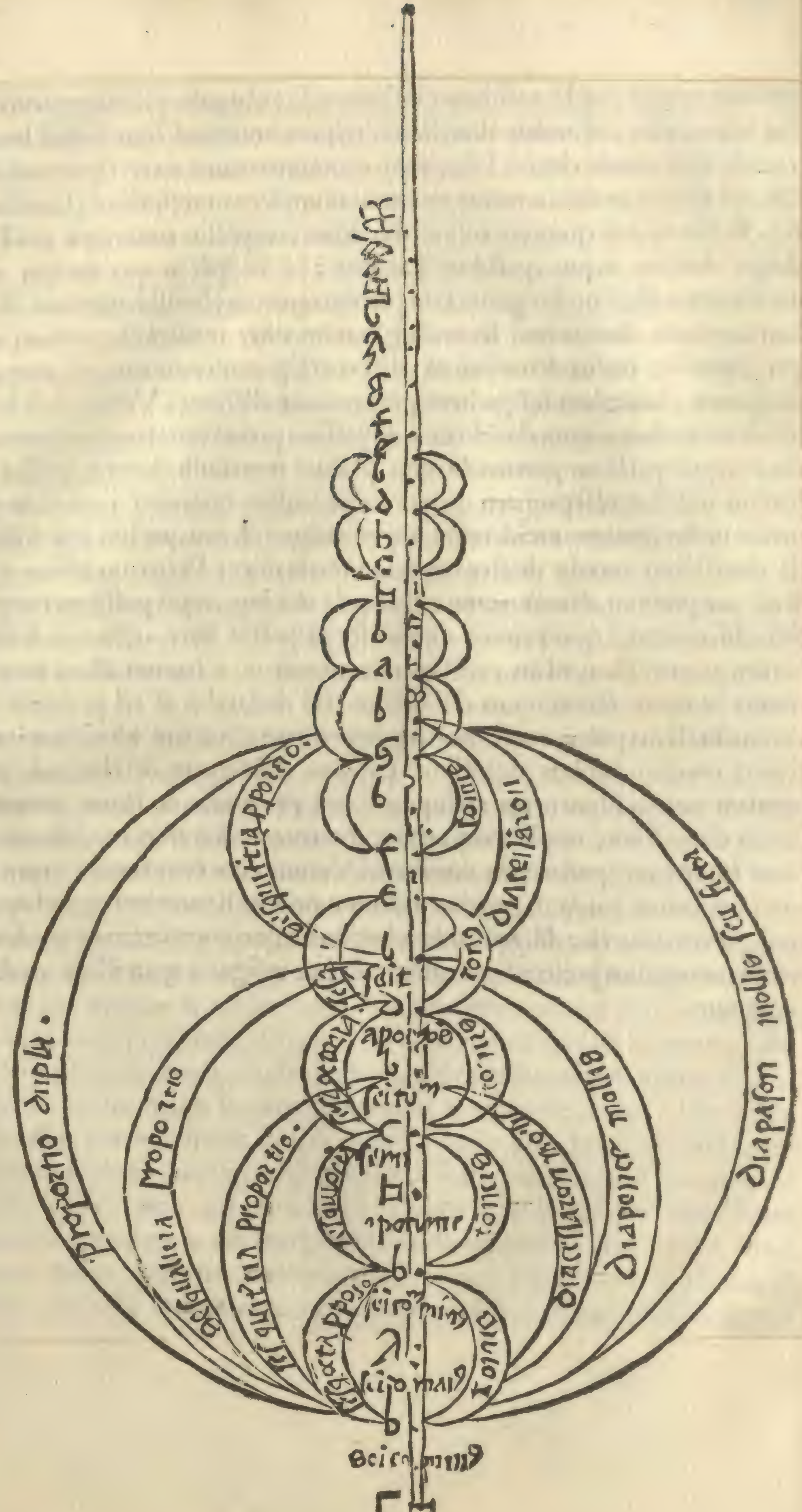

Proportio quadrupla
Proportio dupla
dupla
sesquialtera
qualtera
sesquitertia
sesquioctava
tonus
tonus
diatessaron
diapente
diapason
Diapason
Bisdiapason
re
mi
fa

¶ DE Diuiſione tonorum per propria ſemitonia . Capitulum Quintum.

QVanq̃ dimenſionem muſicalis introductorii ſuis conſonantibus proportionibus apertiſſime demonſtrauimus : ſingulos quoque tonos in duo inæqualia ſemitonia probabile uidetur diſtinctos educere . At cum ſonantes maiores habitudines ſuperparticulares minoribus æquari non poſſint nanque diapentes conſonantia conſonantiæ diateſſaron inæqualis eſt : atque diateſſaron tono . ſemitonia item maiora minoribus inæqualiter conduci neceſſum eſt demonſtrare. Quo circa ſumpto ſuperiore quindecim cordarum harmento ponamus in tertia uoce ipſius diſpoſitæ ac dimenſæ cordæ compaſſum totam ipſam octo æquis paſſibus diſcurrendo cordam : inde ſi nonum paſſum in grauiorem partem retorqueamus eiꝰ terminus primum tonum inter Proſlambanomenon & Hypatehypaton in minus ac maius ſemitonium diſtinguet . Verum cum ad placitum apponatur auferaturque hec uocula : quippe quæ in naturali atque dyattonica conſonantiarum productione non euenit nullum ſibi congruens nomen ſortitur : quo fit ut ipſam dicamus clauiculam cæteras conſimilibus uocabulis nominantes . Primus igitur is tonus in duas inæquas partes diuiſus in minori parte minus concludit ſemitonium & in maiore apothomen ideſt ſemitonium maius per ſe diſſonum & concinentiis ineptum : minus uero ſemitonium e cõuerſo harmoniæ decus eſt & ſuaue temperamentum : ambo enim ſimul iuncta tonum ſemper implent . nonus nanque ille paſſus ex immobili fixoq; ac naturali minore ſemitonio quod inter ſecundam & tertiam uocem accidit : & ex maiori parte ſcilicet ſemitonio maiore primi toni diuiſi tonum conducit . Neque negari poteſt fixum illud et immobile ac naturale ſemitonium eſſe minus : quo cum pars maior toni ei fuerit conducta tonus monſtratur impleri . Hinc duo inferuntur tonum uidelicet maiore ac minore diuidi ſemitonio : more quo ſeſquioctaua proportio . Atque minora ea eſſe ſemitonia quibus maiora iunguntur quo tonus inde reſultet . Sunt igitur in monocordi inſtrumento complures huiuſmodi clauiculæ : quas nonnulli fictas uoces. Alii b molles duxere nominandas : Alii autem proprius & conuenientius ſemitonia dicunt : cum tonos in duas inæquas partes propria operatione diſtinguant : quas ſi iuſta dimenſione inæquas non conduxeris : illud concludas iniuſtæ atque irrationabiliter deductum et compartitum fuiſſe monocordum. Quæ autem in tonorum huiuſmodi diuiſione ſemitonia præire debeant & quæ ſubſequi Maiora ſcilicet an Minora aduertendun eſt . Nonnulli arbitrio diuidentis concedunt dicentes ita tonum per minus ac maius ſemitonium

expleri ſicut ex Maiore atque Minore monſtratur coniungi. Conuenientius tamen in huiuſmodi partitione minus ſemitonium maiori præponetur in grauiori ſcilicet parte toni diſponendum: quod trina ſaltem ratione probatur: primo nanque ut de trittono ſummatur argumentum: Si fuerit a Meſes corda in Triteſinemenon ubi tonus ad temperandum trittonum reſecatur ſemitonium maius ſeu apothome ſuccedet nouiſſimus error peior priore: nanque magis diſſonum eſt ſemitonium maius cum duobus tonis q̃ trium ſuccedẽtium tonorum modulatio. Secundo: niſi minus ſemitonium præcederet: Sinemenon tetracordum aut fruſtra eſſet adiunctum aut a diſcordia peſſima quod nullo pacto eſſet tolerandum inchoaret. decebat quidem ipſum per minus ſemitonium & tonum ac tonum dyattonica progreſſione ueluti & alia tetracorda procedere. Poſtremo ſi in huiuſmodi toni partitione minus ſemitonium maiori poſtponeretur: ubi naturaliter minus ſemitonium fixum & ſtabile euenit ibi duo continua ſuccedere ſemitonia minora: primum ſcilicet mobile de precedente tono diuiſo: ſecundum hoc minus ſemitonium ſtabile: quæ cum ſimul iuncta tonum non impleant: laſciuiore ac difficilima modulatione conducerentur. ut exempli gratia ſi ſextum in ſecunda monocordi dimenſi uoce poſueris totam cordam nouem æquis paſſibus diſcurrens primus paſſus tonum inter tertiam & quartam uocem per maius & minus ſemitonium partitur: atque ita dum ulterius per ſingulos tonos proceſſeris apothome primum tibi ſemper occurret: quo fit ut illud duorum minorum ſemitoniorum continuorum ſibi ſuccedentium in conueniens euadere non poſſis. quod licet certis in locis eueniat nec ſit euadendi modus: cum potiſſime eum qui ſucceſſiue fixum ſemitonium ſequitur diuidere temptauerimus tonum per minus & maius ſemitonium: ibi nanque duo continuatim ſuccedunt minora ſemitonia. neque inconueniens eſt id proſequi quod euitari non poteſt: quo fit ut duo continua ſemitonia minora in huiuſmodi tonorum dimenſione ſibi inuicem ſuccedere concedantur. modo minus illud naturale & fixum ſemitonium præcedat: ſemitonium uero minus mobile ſequatur. Vbi autem & quoties euenerit ſeccandus tonus ad delimandam aſperitatẽ tritoni nullo unquam pacto maius ſemitonium minori præponere licebit. His igitur ita præmiſſis ponatur ſextus in ipſa mobili uocula quæ primum diuiſit tonum totam cordam quattuor æquiſſimis paſſibus partiens: ubi tunc primus contigerit paſſus inter quartam ſcilicet uocem & quintam per diateſſaron (ſeſquitertia proportione ducente) ibi clauicula reponatur quæ tonum illum tertium in minus maius ue ſemitonium diſtinguet. Nunc uero in hac nuper conducta clauicula tertium tonum diuidente circinum ponas quattuor æquis

paſſibus totum cordæ reſiduum diſcurrendo : ubi enim primus quieuerit paſſus clauiculam collocabis diateſſaron reſpondentem ad eam a qua hoc paſſu recedit ſeſquitertia duce . Hæc enim quintum tonum inter ſeptimam & octauam uocem in minus maius ue ſemitonium ſeccatum indicat . Confixus autem in hac uocula quintum tonum diuidente compaſſus totumque cordæ reſiduum duobus æquis paſſibus partiens : ac ex ipſa in qua incepit uocula uariſtrorſum ideſt uerſus grauiorem partem retortus : hic ubi quieuerit clauiculam conducet diuidentem ſecundum tonum inter tertiam & quartam uocem per minus ac maius ſemitonium diapenteſq; conſonantiam ad eam a qua declinauit clauiculam ſeſqualtera proportione dictante . Verum ſi in hac clauicula ſecundum tonum diuidente compaſſum poſuerimus totam cordam quattuor æquis paſſibus partiendo quo primus terminum duxerit paſſus inter ſextam uidelicet & ſeptimam uocem : clauiculam quartum tonum in minus maius ue ſemitonium incidentem apponas: quæ ab ea a qua hoc motu deducta eſt diateſſaron recedit diaſtemate ſeſquitertia duce . Poſtremo affixo circino in ea quæ primum diuidit tonum clauicula duobus æquis paſſibus totam cordam diſcurrente : quo primus ductus fuerit paſſus inter octauam ſcilicet & nonam uocem clauiculam conſtituere conuenit quæ ſextum illum tonum in minus ac maius ſemitonium diſtinctum eſſe declarabit & ad primam a qua conducta eſt dia paſon conſonantiam reſpondere . Si autem idem feceris totam ſcilicet cordam duobus æquiſſimis paſſibus diſtinguens de clauicula in clauiculam tonum bipartiente : reliquos tonos per minus ac maius ſemitonium lucida dimenſione (dupla proportione ducente ac diapaſon conſonantia continue ſuccedente) partiendos conduces . Verum cum eum tonum quem ſubiuncta a latinis corda in grauiore ſcilicet monocordi parte conducit hac diuiſione partiri uolueris : diligens animaduerſio facile comperiet : cuius quidem dimenſionis regulam preſens figura litteris latinis inſignita apertiſſime declarare percipitur .


Proportio dupla.
Diapason mollis seu ficta
Diapente mollis
Diatessaron mollis
Proportio
Proportio.
Proportio
tonus
tonus
tonus
Ditonus
Semiditonus

DE Applicatiōe Litterarꝝ & Sillabarꝝ ad Cordas ſecūdū Latinos Capitulū Sextū.

LAtinorum Prouidētia Muſicorum Græcorum ſolertiam immitaa-
muſicalis introductorii dimenſionem litteris primitus, contulit in
ſignitam : quam & ſi ſeptem tantum primis ipſis Alphabeti litteris
deſcripſerit maiore quadam impreſſione Diſtinctis ob grauitatis
magnitudiniſq; excellētiam:eas quoq; diſpoſitarum quindecim Cordarum ordine
replicatas ipſius acuminis tenuitate a grauibus diſtinctas, minori figuratione ſi-
gnauit : tetracordum litteris reliquarum omniū ſuprema intentione & differente
quadam ſcilicet geminata ſignatione diſtentis ſuperponens hoc modo. A ♮ C
D E F G a ♮ c d e f g aa ♮♮ cc dd . Prima nanq; Maiuſcula littera ſcilicet.
A. Proſlambanomenos Cordam cuſtodit. Secunda uero ſcilicet. B Hypatehy-
paton ſeruat. Tertia uidelicet C tertiæ cordæ ſubminiſtrat:atq; quarta quartæ
& deinceps. nec fruſtra quidem hoc tetracordum uariis litteris iſignitum ſuper-
ductum uidetur:cum nōnullos cantores eundem acuminis terminum uocis mo-
dularione attingere uideamus. Primas nanq; ſeptem maiuſculas dicebant graues:
reliquas ſeptem replicatas minores acutas:ceteras autē quattuor iterū reſump-
tas duplicatis quibuſdam tractulis ſuperacutas ſeruabāt. Verꝝ cum ante littera-
rum huiuſmodi diſpoſitiōem difficilimis quibuſdam ziphris cordas ſonantes ſi-
gnarēt ſcriptores:alterꝝ harꝝ.ſ.litterarum annotādi modū ꝓuidi muſici facilitate
deducti dicūt iſtituiſſe ad Guidonis aretini uſq; tēpora celebratum.qđ hoc car- Guido
mine Ipſe teſtatꝰ ē. Solis notare litteris optimū ꝓbauimꝰ Quibꝰ ad diſcēdū cā-
tū nihil ē facilꝰ Si fræquētatæ fuerit ſaltē tribꝰ mēſibꝰ:& ſeptē qdē tātū litteras
diſpoſitas legimꝰ cū differētes ſonos deducerēt ut ipſe itē Guido i rythmo hoc Guido
carmine idicat Septē ſonis coaptāt ſeptē ſūt diſcrimina Vt nullꝰ uocis ſonꝰ idē
ſit i altera: E.as tū eadē regula eodēq; ꝓgreſſu replicatas oſtēdit hoc carmie. Nāq;
aliæ ſeptenæ quæ ſequuntur poſtea Non ſunt aliæ ſed una replicantur regul. :
Quia uocum ut dierum æque ſit ebdomada. His itaque litteris hoc ordine diſ-
poſitis alteram ſuperduxere muſici litteram extremo litterarum tetracordo ſimili
reſonantia & figuratione ſociandam hoc modo ee Sed & græcam unam : eam
ſcilicet quæ græco nomini prima uidetur offeri ad grauiorem partem ſubſtitue-
runt hac figura deſcriptam Γ Atque inter hanc & primam litteram tonum de
præhēdūt nouē paſſibus totam cordam diſcurrendo Similiter inter primā & ſe-
cundā. ſ. A. et B tonum:Sed inter ſecundam & tertiā. ſ. B et C minus ſemitoni-
um inter tertiam uero & quartam ſcilicet C et D tonum atque a quarta ad quin-
tam. ſ. a D ad E tonum. & a quinta ad ſextā. ſ. ab E ad F ſemitonium condu-
cunt: a ſexta autem ad ſeptimā. ſ. ab. F. ad G tonū Rurſus a ſeptima ad octauā
quæ prima eſt replicata uidelicet a G ad a tonū. Ab hac uero prima replicata ad

ſecundam ſimiliter replicatam ſcilicet ab a ad b tonum. & a ſecunda ad tertiam ſcilicet a b ad c minus ſemitonium ɔducunt reliquaſq; eodem ordine diſpoſitas ſuperior monocordi dimenſio apertiſſime mõſtrat. Hac igit̃ diſpoſitiõe ſingulis quattuor litteris diateſſaron ſẽper ɔſonãtia diſcurrit: Verũ cũ a prima littera replicata ad ſecũdã replicatã tonus ſit: qui cũ duobus precedẽtib⁹ tonis trittonũ in quattuor cordis ipleat ipſã ſecundam bis affixerunt: primo. ſ. loco a prima ſolo minore ſemitonio diſtãtẽ. eo. ſ. ordĩe & effectu quo Sinemenõ tetracordũ cœteris adiũctum ẽ tetracordis. ſecundo loco ab ipſa prima tono diſtãtẽ ĩ Parameſes. ſ. corda diſponũt: quã cum aſperiorem cõducat prolationẽ ab ipſius primæ diſpoſitiõis figuratiõe differẽter ſignare noſcũt̃: primã nãq; hoc mõ ſcribũt b: ſecũdã uero hac q̃drata figuratiõe demõſtrãt ♮: Illud ĩſup arbitror ɔſiderãdũ: q; ſi õe qđ dicit̃ articulate ſcribi põt: qđcunq; ſcribit̃ facile modulamini deducet̃: quo fit ut quõ q̃d delectabile legimus: quoniã muſica naturalit̃ delectat ut primo primi lati⁹ claruit: adhibita modulatiõe maiorẽ & modulãtes & audiẽtes ꝑcipiãt atq; iocũdiſſimã delectatiõem. Verũ cum oĩs ĩ gramatica dictio ſillaba ue ſeu uernacula lingua una ſaltẽ uocali cõponat̃: ut qđcũq; dicit̃ ſcribit̃q; cãtari poſſe probetur: diſpoſitis extenſiſq; omnib⁹ monocordi litteris (õmiſſis extremis græca. ſ. & quæ ĩ acutiore ſede ſuperpoſita eſt) oẽs ipſas uocales eo ordine ſubducamus quo unaquæq; littera ſonãs ipſas quinq; uocales appræhendat hoc modo:

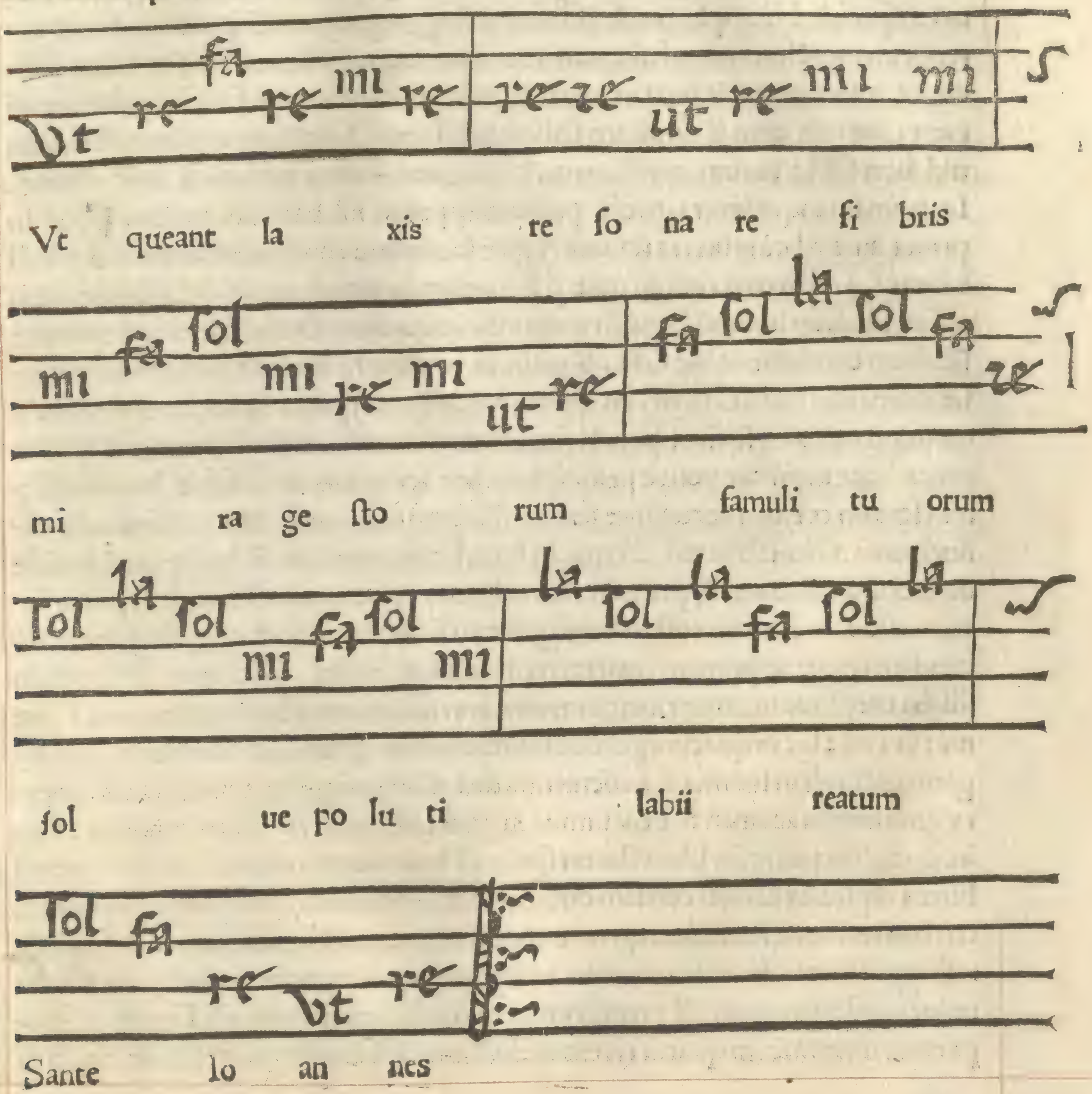
A	B	C	D	E	F	G	a	b	c	d	e	f	g	aa	bb	cc	dd
a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i
o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a
e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o
u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e
i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u

His igitur ita diſpoſitis uiginti cordis cum duabus. ſ. extremis poſtremo conductis hac græca littera uidelicet Γ quam gãma dicunt: nos uero pro g littera conſideramus & ea quam acutioribus ſuperpoſuerunt cordis hoc modo ſculptã ee

Guido

Guido ille monacus aretinus diuina quodammodo ĩſpiratione ductus: deuote examinans Hymnum ſactiſſimi precuſoris Ioannis Baptiſtæ primas eius rythmi capitales ſillabas ꝑpendit a ſe inuicẽ eis ipſis ĩteruallis diſtare quib⁹ diſpoſitæ fuerãt ĩ monocordo Philoſophorum cordæ. hĩc acuratiori examine tonũ ĩter primam primi rithmi ſillabam quæ eſt ut & primam ſecundi quæ eſt re: atq; hanc inter & primã tertii quæ eſt mi pariter tonũ cõſiſtere ꝑcepit. Verũ ab hac prima tertii primã q̃rti. ſ. fa ſolo minore ſẽitonio ĩtẽtam ẽe: hãc uero a prima q̃nti quæ eam

ſupuadit.ſ.ſol tono excedi:poſtremo primã illam ſexti rythmi ſillabã.i.la ab ipſa quĩta ĩtegro toni ĩtẽuallo recedere ↄſpexit.His tãtũ ſex ſillabis tres ipſas diateſſarõ ſpẽs quas ſingulis tetraſonis Muſici ↄcelebrãt mira quodãmõ & naturali ac pene diuina diſpoſitiõe ↄpræhẽdit:quo fit ut quãq̃ ſeptẽ ſunt diſcreti ſoni ſeptẽ ipſis litteris attributi:has tãtũ ſex ſillabas ſonantibus cordis duxerit applicandas. Ea.n.his& acuminis & grauitatiſ modulata dimẽſio ſillabis diſcernit:quã & litteris ipſis Muſici diſtribuerãt.oĩbus itẽ uocalibꝰ:quo quæcũq; dici poſſũt ualeãt ipſa modulatiõe deduci:ſex ipſæ ſillabæ annotari noſcũt: quippe quæ hac deductiõe uariãt:ut re mi fa ſol la .Huius quidẽ hymni ↄcẽtũ & modulatiõem licet litteris primitus annotatũ ipſis ſillabis imprimamus hoc modo.

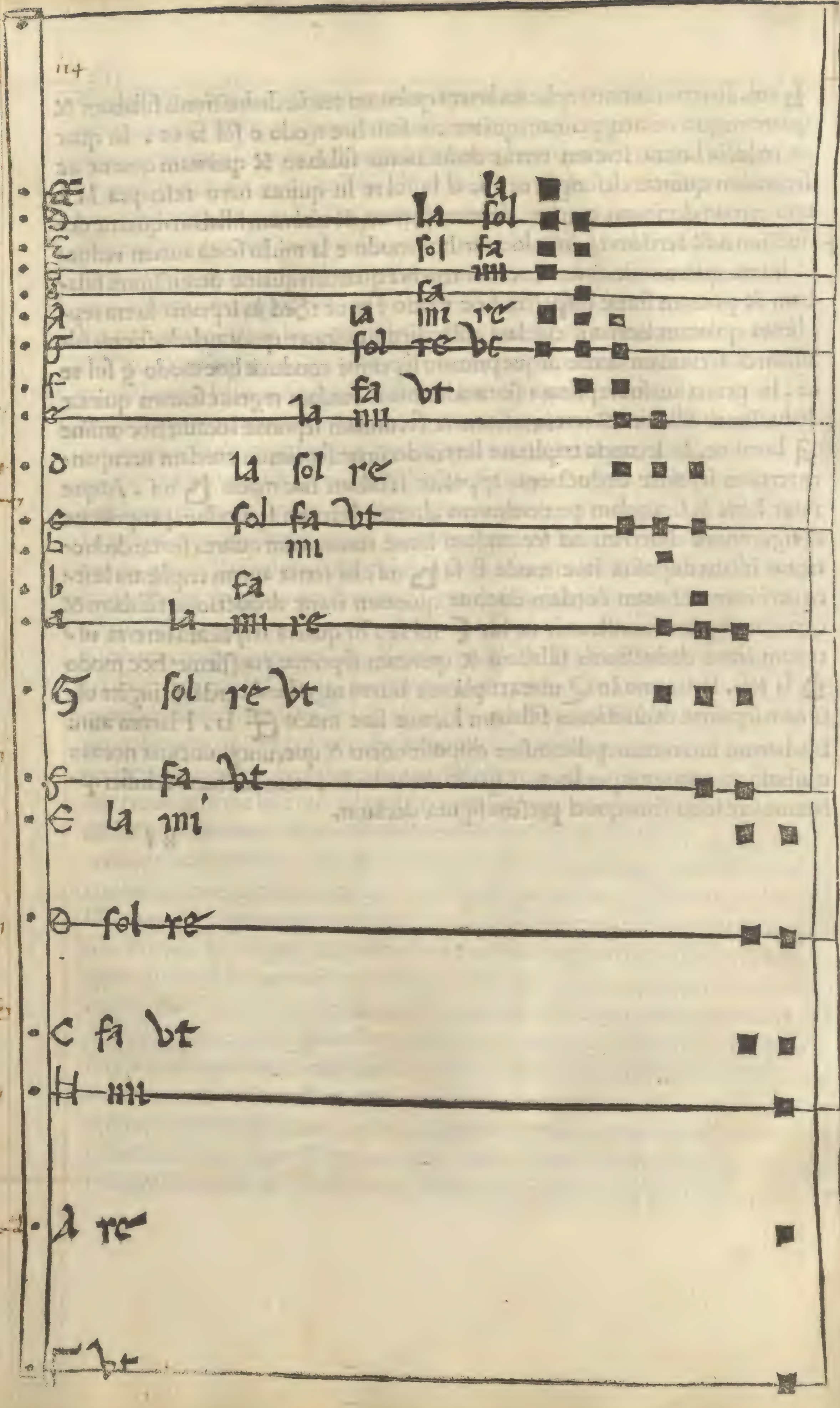


Et quidem animaduerſione naturale ſemitonium inter mi & fa repertum eſt:quæ ad ſe inuicem ſuauitate quadam conferuntur ut minori earum intracapedini inpronunciatione ſolæ ipſæ conueniant.quod in reliquis euenire non contingit.

Guido

Quo actum ē ut Guido ipſe introductorium ſeu monocordum a nonnullis manus appellatum eo ꝙ in ſiniſtra manu frequenter percipiatur:ſex ipſis ſillabis mira diſpoſitione duxerit coornandum :& quemadmodum in diſtributione litterarū Inter b & c atq; inter E et F:& quādoq; inter a et b ubi potiſſime trittoni duriciē aſperitatem ue effugere liceret ſemitonium minꝰ diattonica progreſſione euenire depræhenſum eſt:ita hac mira ſillabarum deductione unica tantum (quod ornatius atq; excellentius eſt) pronunciatione ac deſcriptione omnia minora ſemitonia diſpoſuit.Hinc ipſarum ſex ſillabarum aggregationem ſepties conduxit: inter primam & ſecundam ſcilicet ut re tonum atq; inter ſecundam & tertiam ſcilicet re mi tonum inter tertiam uero & quartam uidelicet mi fa minus ſemitoniū inter quartam uero & quintam ſcilicet fa ſol tonum atq; inter quintam & ſextam uidelicet ſol la tonum conducens. Has igitur litteris applicauit hoc ordine. In prima nanque littera græca primam appoſuit ſillabam hoc modo. Γ ut In prima autem latina littera ſcilicet A quæ ſecundam cordā tenet ſecundā duxit ſillabam.ſ.Are.In tertia corda quæ ꝑ ſecundam latinam litteram deſcribitur tertiā affixit ſillabam hoc mō B mi In quarta monocordi corda ubi C littera ē quartam ſillabam conduxit ut hic C fa. Rurſus in hac littera & corda primam contexuit ſillabam hoc modo C fa ut. In quinta corda quam quarta latina littera cuſtodit quintam ſillabam ſcilicet Sol: & ſecundam pariter ſecundæ deductionis quæ in precedente uiciniore poſuit principium.hoc ſcilicet modo D ſol re.In quinta littera ſextam cordam occupante ſextam ſillabam uidelicet la:& tertiā ſecundæ deductionis ꝯſtituit hoc mō.E la mi.In ſexta lr̄a ſeptimā cordā ducēte q̄rtā ſecūdæ deductiōis ſillabam : & primā tertiæ collocauit hoc modo:F fa ut.In ſeptima littera octauam cordam cuſtodiente quintam ſecundæ deductionis ſillabam & ſecundam tertiæ ac primam quartæ conſtituit hoc ordine. G ſol re ut. Hæc enim ſillaba ut:eſt caput atq; principium omnium ſillabarum ſibi ſuccedentium. ſ. re: mi : fa : ſol : la : in quacunq; deductione:omnium q; harū ſex ſillabarum aggregatio dicta eſt in harmonica cōcinentia deductio:quippe quæ modulantiū uoces ex grauitate in acumen & ex acumine in grauitatē deducere depræhenditur. Oīs itē deductio tres ipſas Diateſſaron ſpecies Dyattonicæ cōducit.Rurſus in prima littera replicata nonam cordam ducente ſextam ſecundæ deductionis ſillabam & tertiam tertiæ ac ſecundam quartæ conduxit hoc modo. A:la:mi:re. In ſecunda reſumpta littera decimam cordam attingente tertia quartæ deductionis ſillaba reducta eſt:inter quam & precedentem eadem littera nomine:ſed Figura & Proprietate diuerſa:cum quarta tertiæ deductionis ſillaba diſpoſita eſt hoc ritu.B fa

♮ mi. In tertia autem replicata littera quintam tertiæ deductionis ſillabam & quartam quartæ atq; primam quintæ confixit hoc modo c ſol fa ut. In quarta reducta littera ſextam tertiæ deductionis ſillabam & quintam quartæ ac ſecundam quintæ deſcripſit ut hic d la ſol re In quinta uero reſcripta littera tertiamdecimam cordam ducente ſextam & ultimam ſillabam quartæ deductionis & tertiam quintæ locauit hoc modo e la mi. In ſexta autem reducta littera quartamdecimam cordam tenente quartam quintæ deductionis ſillabam & primam ſextæ diſpoſuit hoc modo f fa ut: Sed in ſeptima litera repplicata quintamdecimam cordam cuſtodiente quintam quintæ deductionis ſillabam & ſecundam ſextæ atque primam ſeptimæ conduxit hoc modo g ſol re ut. In prima rurſus replicata ſextamdecimam cordam regente ſextam quintæ deductionis ſillabam & tertiam ſextæ ac ſecundam ſeptimæ locauit hoc ordine 𝔞 la mi re. In ſecunda triplicata littera decimamſeptimam cordam occupante tertiam ſeptimæ deductionis appoſuit ſillabam hoc modo ♮ mi. Atque inter hanc & ſecundam præcedentem alteram litteram ſecundam proprietate & figuratione diuerſam ad ſeccandum hunc tonum cum quarta ſextæ deductionis ſillaba diſpoſuit hoc modo B fa ♮ mi. In tertia autem triplicata littera decimam octauam cordam ducente quintam ſextæ deductionis ſillabam & quartam ſeptimæ conſtruxit ut hic 𝔠 ſol fa. In quarta triplicata litterra ultimam ſextæ deductionis ſillabam & quintam ſeptimæ conſtituit hoc modo 𝔡 la ſol. Poſtremo In Quinta triplicata littera uigeſſimã cordã attingẽte ultimam ſeptimæ deductionis ſillabam locauit hoc modo 𝔢 la. Harum autẽ ſillabarum litterarum q; dimenſam diſpoſitionem & quecunq; concinia notulis quibuſdam quadratis per lineas & ſpacia deductis hoc introductorio Muſici ipſi annotare ſoliti ſunt quod preſens figura declarat.


la
la sol
sol fa
mi
fa
la mi re
sol re ut
fa ut
la mi
la sol re
sol fa ut
mi
fa
la mi re
sol re ut
fa ut
E la mi
D sol re
C fa ut
mi
A re
ut

Hanc igit̃ litteraꝝ ſillabaꝝq; ꝓpriis toniſ atq; fixis ſeitoniis dimẽſã deſcriptiõem itroductoriũ muſicæ duxim⁹ nũcupãdũ: cũ primo actu ĩtroducẽdis præponat̃ ut Alphabetum pueris Gramatici tradere ſoliti ſũt. Veꝝ ſi quis & alias ſillabas ſiuẽ notulas atq; litteras ĩ grauiorẽ partẽ ſubdere tẽptauerit: ĩ littera græca grauiore G ſol re ut atq; ſub ea F fa ut. inde E la mi ſicq; ꝯſequẽter reliquas replicãdo ſubiũget: Idẽ quoq; ſi ad acutiorem ſupponere uoluerit ptẽ ꝑponat ĩ ee la ee la mi ĩde ꝓcedat acutius F fa ut & poſt hãc G ſol re ut. ĩde A la mi re ſicq; ſecũdũ priorẽ ꝓgreſſũ & diſpoſitiõẽ replicatio fiat Et ſi ipſæ ſillabæ ꝓferant̃ ĩ itroductiõe cãt⁹ eas tamẽ ĩſignire atq; aſcribere ꝯcẽtuum deſcriptiõni nequaq̃ aſſẽtiũt muſici: quoniã uel perſæpe uerba ſillabas ipſas uel ſillabæ uerba cõmiſta deſcriptiõe ꝯfũderẽt. Quo fit ut grauitates & acumina ipſaꝝ ſillabaꝝ lineis ſpaciiſq; alternati diſpoſita certis notulis quadratis obliquiſq; & uariis annotẽt̃: ſed de his lati⁹ ĩ ſecũda pte. ſ. Pratica ſermo fit. Perfacile itẽ notulã figurari ſillabã e cõuerſo putant: Tres præterea ſunt harum ſeptem deductionum proprietates ſcilicet ♮ quadralis a figura quadrata dicta & b rotunda ab ipſa figuratione alio autem nomine ab ipſius ſoni eſſentia dicuntur ♮ duralis & b mollaris · tertia proprietas eſt Naturalis. Huiuſmodi autem proprietatem Marchetus diffinit plurium uocum deriuationem eſſe ab uno eodemque principio Nonnulli uero proprietatem hanc aſſerunt eſſentialem ſiue accidentalem uocum acceptionem eſſe conſitarum in graui ordine uel acuto. Notulas enim pro ſillabis ſcribunt. ſillabæ uero nomina ſunt ſonorum & uocum: uoces quidem ſcribi non poſſunt ſed memoria retinentur ne pereant quarum grauitates acuminaq; notulæ in deſcriptione modulaminum lineis & interuallis aſcripte conducere noſcuntur. Proprietates itaq; hoc progreſſu conſiderantur Omnis predictarum ſex ſillabaꝝ deductio habens principium & originem in littera G dicta eſt proprietatis ♮ quadralis uel duralis. Quæ uero in littera C dicitur Naturalis. Sed quæ in littera F b mollaris ſeu b rotunda nominatur ac de his latius in quinto Floris muſicæ & in collocutionibus noſtris copioſeq; in primo praticæ diſputatur · Cum igitur ſeptem ſint ſillabarum deductiones. Proprietati ♮ quadrali tres ſolent attribui quarum prima in Γ littera græca exordium conſequitur quippe que g litteram ſonat reliquæ uero duæ in aliis duabus g litteris: Naturali ꝓprietati duæ deductiones ſubiiciuntur. ſ. quæ in C fa ut & ĩ C ſol fa ut oriũt̃. B mollari uero duæ quæ. ſ. a duab⁹ F fa ut originẽ ducũt.

Marchetus

bequarre
bemol
nature

¶ DE ſpeciebus Diateſſaron & Diapentes Capitulum Septimum.

Diateſſaron conſonantia ut latius dictum eſt conſtat quattuor ſonis duos tonos unumq; minus ſemitonium comprehendentibus. atq; tres differentes ſpecies conducit quia quattuor tantum uocib⁹ expletur: omnis nanq; ut prediximus cõſonantia unã ſemp min⁹ habet

ſpeciem q̄ ſint eius uoces. Prima.n:diateſſaron ſpẽs cõducitur ex tono & ſemitonio ac tono ꝓcedens his ſillabis re mi fa ſol incipit̃ quidẽ in A re quæ Proſlãbanomenos cordæ affixa ẽ & ubicũq; ſimilis ꝓceſſus euenerit ſemꝑ prima dicetur diateſſaron ſpẽs. Secunda ſpecies ĩtenditur ſemitonio & tono atq; tono ꝓducta his ſillabis mi fa ſol la incipit̃.n.in ♮ mi.ſ.in tertia introductorii corda. at ſimiliũ ſillabarum proceſſus ſecundã ſemꝑ diateſſaron ſpeciẽ ↄducit. Tertia ſpecies deducitur ĩtentiõe toni ac toni & ſemitonii his ſillabis ut re mi fa .exordium nanq; ſummit in quarta ĩtroductorii corda.ſ.C fa ut:ꝙ ſi per ſimiles ſillabas ſeu uoces proceſſum fuerit: tertia ſemper diateſſaron ſpecies eueniet.hæc itaque conſideratio remiſſionem intentioni contrariã ducit ut patet diligentius intuenti. Illud inſuper eſt aduertendum ꝙ unaquæq; conſonantia tot ad plus habere poteſt interualla quot fuerint eius ſpecies: ſiue unum minus retinet interuallum q̄ ſint eius uoces: atque hoc accidit quom omnes uniuſcuiuſq; conſonantiæ ſoni ſucceſſiue diſponuntur. Sed diateſſaron conſonantia quandoque uno interuallo conſtat duobus ſcilicet extremis ſonis interiecto: quandoque duobus ut ſi diſpoſuerimus has tres ſillabas re mi ſol. uel re fa ſol. Reliquæ item ſimili conſideratione uariis interuallis procedunt: & quanto pauciores fuerint ſoni: tanto & pauciora erunt interualla: ſed maiora. quod ex ſe ipſo quiſque facile percipere poteſt. Diapentes uero cõſonantia quinq; ſonis impletur tres tonos unũ ꝙ minus ſemitonium cõducentibus. quæ cum quinq; poſſidere probata ſit uoces: quattuor tantum differentes conducit ſpecies: Quarum prima fit ex prima ſpecie diateſſaron & tono uno ſuperducto: procedens his ſillabis re mi fa ſol la:incipitur enim in quinta introductorii corda ſcilicet in D ſol re & terminatur ad nonam cordam ſcilicet ala mi re. ubicunq; itẽ harũ uel ſimilium fuerit proceſſus ſillabarum prima ſemper diapentes ſpecies aſcribetur. Secunda diapẽtes ſpẽs deducitur ex ſecũda ſpecie diateſſarõ & tono his.ſ.ſillabis mi fa ſol la mi. Initium acquirit ĩ ſexta introductorii corda.ſ.E la mi & terminatur in ♮ mi decima corda ubi parameſen philoſophi cuſtodire ſolebant. atq; ſimilium quinq; cordarum cõgreſſus ſecundã ſemꝑ diapentes ſpeciem indicat. Tertia ſpẽs diapẽtes ex trittono atq; ſemitonio ↄponitur:progrediẽs a ſeptima ĩtroductorii corda.ſ.F fa ut:ad undecimã.ſ.C ſol fa ut:his ſillabis fa ſol re mi fa quarum progreſſio tertiam ſemper diapentes ſpeciem cõducet. Quarta diapentes ſpecies formatur ex tertia ſpecie diateſſaron & tono ſuperducto procedens ab octaua introductorii corda ſcilicet G ſol re ut:ad duodecimam quæ eſt D la ſol re his ſcilicet ſillabis ut re mi fa ſol:atque quocunque ſucceſſerit ſimilium ſillabarum progreſſio quarta ſemper diapentes ſpecies reſultabit. Verum ſi harum diapentes ſpecierum proceſſum continuatim ſuccedentem in ſecunda introductorii corda ex qua prima diateſſaron ſpecies deducitur diſponere temptaueris:

ſecundam ſubſequentem ſpeciem imperfectam conduces :quippe quæ duobus tantum tonis ac duobus item minoribus ſemitoniis naturaliter diſpoſita eſt:atq; inde tertiam ſuccedentem quartæ ſimilem & quartam primæ haudquaq̄ diſſimilem uero comperies iudicio. Ac de his multa in primo praticæ qui cantibus planis aſcriptus eſt:diffuſius aperta ſunt. Diuerſis item interuallis diapentes conſonantia perficitur atq; deducitur uariis motibus. ut conſtat cautius inquirenti.

DE ſpeciebus Diapaſon conſonantiæ Capitulum Octauum.

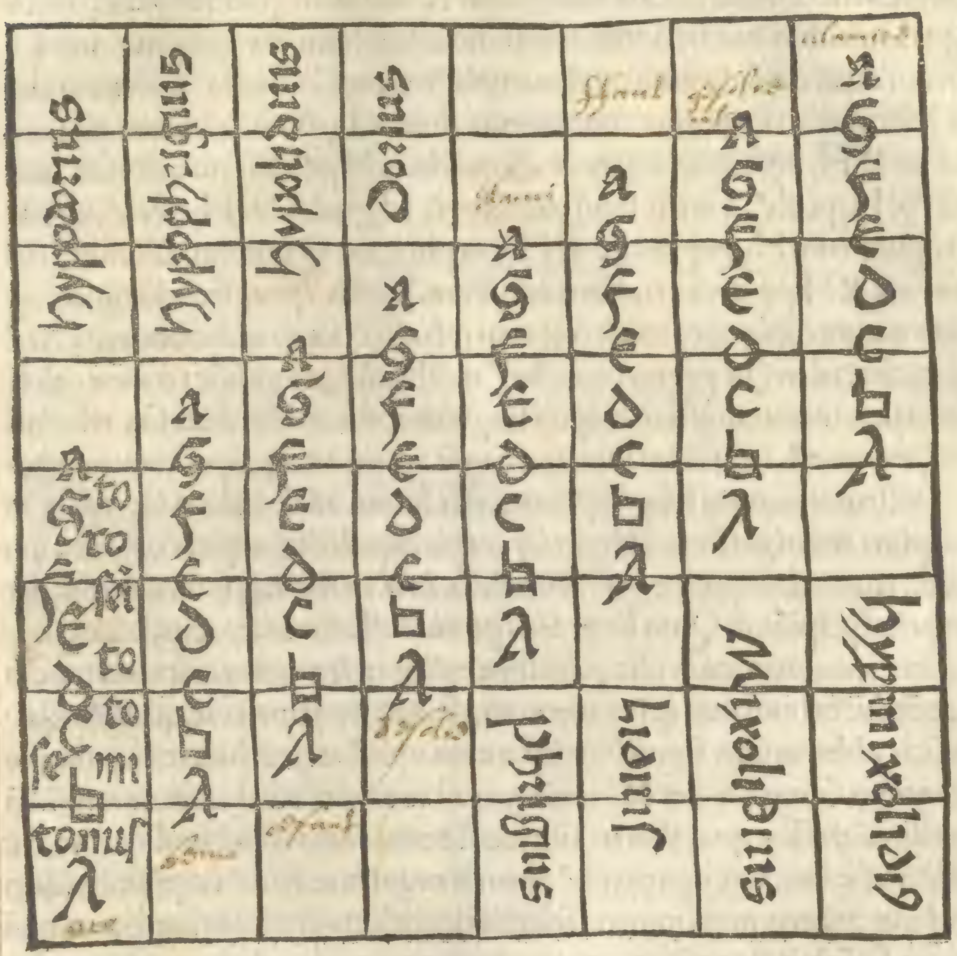
Diapaſon conſonantia octo ſonis perficitur cōtinentibus quinq; tonos & duo minora ſemitonia dicta quidē per omne quia omnibus ſonis impletur & uno ſuperducto omnes enim ſoni ſeptem ſunt ut latius in ſuperioribus claruit. Fit autem ex diapente ac diateſſaron quæ cum plures & diuerſas habeant ſpecies diuerſis item ſpeciebus diapaſon conſonantiam circumducuut. quippe quæ & octo ſonis formata ſeptem tantum ſpecies differentes compræhendit. Harum prima fit ex prima ſpecie diateſſaron deducta ab A re ad D ſol re atque ex prima ſpecie diapentes facta a D ſol re ad a la mi re tendit itaque prima diapaſon ſpecies ab A re ad a la mi re ſiue a Proſlambanomenos corda ad Meſen. Secunda ſpecies diapaſon componitur ex ſecunda ſpecie diateſſaron collocata inter B mi & E la mi graues & ex ſecunda ſpecie diapentes deducta ab E la mi graui ad B mi acutam. Euenit itaque hec ſecunda ſpecies diapaſon inter ♮ mi grauem & ♮ mi acutam ſiue inter Hypatehypaton & Parameſen. Tertia diapaſon ſpecies formatur ex tertia ſpecie diateſſaron habita inter C fa ut & F fa ut graues & ex tertia ſpecie diapentes procedente ab F fa ut graui ad c ſol fa ut acutam. Progreditur itaque hec tertia diapaſon ſpecies a C fa ut ad c ſol fa ut ſeu a Parhypatehypaton ad Tritediezeugmenon. Quarta autem Diapaſon ſpecies coniungitur ex prima ſpecie diapentes facta a D ſol re ad a la mi re ideſt a Lycanoſhypaton ad Meſen & ex prima diateſſaron ducta ab a la mi re ad D la ſol re. Deducitur itaque hæc quarta diapoſon ſpecies a D ſol re ad d la ſol re ſiue a Lycanoſhypaton ad Paranetendiezeugmenon. Quinta diapaſon ſpecies compræhendit ſecundam ſpeciem diapentes inter E la mi grauem & b mi acutam ſiue inter Hypatemeſon & Parameſen & ſecundam diateſſaron inter b mi & e la mi acutas. procedit igitur Quinta diapaſon ſpecies ab E la mi graui ad e la mi acutam ſiue ab Hypatemeſon ad Netendiezeugmenō Sexta diapaſon ſpecies conducitur ex tertia ſpecie diapentes que eſt inter F fa ut grauem & c ſol fa ut ſiue inter Parhypatemeſon & Tritediezeugmenō

& ex tertia ſpecie diateſſaron habita inter c ſol fa ut & f fa ut acutas ſiue inter
Tritediezeugmenon & Tritehyperboleon . tenditur itaque hæc ſexta diapaſon
ſpecies ab F graui ad f acutam ſiue a Parhypatemeſon ad Tritehyperboleon .
Septima & ultima diapaſon ſpecies copulatur ex quarta ſpecie diapentes facta
a G ſol re ut graui ad D la ſol re acutam & ex prima diateſſaron compræhenſa
inter D la ſol re & g ſol re ut acutas : fitq; huius ſeptimæ diapaſon differen-
tiæ progreſſio a G ſol re ut graui ad g ſol re ut acutam : ſiue a Lycanoſmeſon
ad Paranetehyperboleon . Conſtat ad plus ſeptem interuallis diapaſon conſo-
nantia . quom ſcilicet omnibus octo ſuis uocibus deducitur Plerunque autem
ſex aut quinque & uariis item modis quattuor ac tribus atque duobus produ-
citur diaſtematibus : uno tandem extenditur interuallo quom extremarum tan-
tum uocum grauioris ſcilicet & acutioris reſponſione diſponitur interiectis ta-
men quinque tonorum ac duorum ſemitoniorum integris interuallis . At quat-
tuor illas maneries Protum ſcilicet & Deuterum Tritum & Tetrardum quas
Muſici in uniuſcuiuſque modulaminis obſeruatione cuſtodire ſolebant earumq;
ſubiugalium reflectionum Primus praticæ noſtræ latius aperit & declarat . Sed
Ipſæ ſeptem diapaſon ſpecies hac animaduerſione diſponuntur ut tres primæ
diateſſaron conſonantiam in grauiorem partem expoſtulent ac diapenten ſupra
diateſſaron in acutiorem . reliquæ autem quattuor e conuerſo ut ex præmiſſis
deductionibus expreſſum eſt . Philoſophi enim has ſeptem diapaſon ſpecies
modos dixerunt a modulando uel a moderando cum eos omnem modulaminis
progreſſum certis intentionum remiſſionumque terminis moderari perciperent
Primam nanq; diapaſon ſpeciem a Proſlambanomenos corda ad Meſen ductam
ſiue ab A re ad a la mi re Hypodorium uocabant . Verum quom omnes huius
hypodorii uoces toni intentionem ſuſciperent ſecundum modum ſcilicet Hy-
pophrigium conducebant . At omnes huius hypophrigii uoces ſemitonii inten-
tione Hypolidium formabant . Huius autem Hypolidii uoces omnes tono ſuper-
ductæ Dorium conſtituebant . Sed quom omnes Dorii uoces toni intentione
conducerentur Phrigium conſtituebant . Rurſus omnes Phrigii uoces ſemito-
nii intentione Lydium creabant . At omnibus ipſis lydii uocibus tono intentis
Mixolydius producebatur Atque idcirco hi ſeptem modi eaſdem ſibi cordas
uendicabant quas ſcilicet prima diapaſon ſpecies poſſidere monſtrata eſt uide-
licet a Proſlambanomenos corda ad Meſen ſeu ab A graui ad a acutam Alter
tamen modus alterum uel tono uel ſemitonio ſuperuadit quod Dyatonica In-
troductorii deductio naturaliter exprimere probatur . Quo fit ut Proſlamba-
nomenon ſiue A re Hypodorii ea tono acumine ſuperuadat quæ eſt i Hypophri
gio . ſimiliter & Meſe ſiue a la mi re hypophrigii eam quæ eſt Hypodorii eiuſdē
excedat acumine toni . Inde reliquas interpoſitas uoces totumq; hypodorii ordinē

Philoſopi

Hypodorius
Hypophri-
gius
Hypolidius
Dorius
Phrigius
Lydius
Mixolidius

Interiectæ uoces atque totus hypophrigii ordo toni dimenſione ſuperuadere contingat. Idem q; ordo atq; proceſſus euenit in ceteris: quod quiſq; a ſe ipſo facile compræhendere poteſt. Hos igitur ſeptem modos ſecundum ſeptem diapaſon ſpecies iiſdem cordis & uocibus acumine tantum inuicem & grauitate diſtantes conſtat eſſe deductos: His Phtolomeus ipſe ſuperduxit Hypermixolidium cuius omnium uocum progreſſio mixolidii cōſtitutionem tono ſuperaret acumine. Eorum enim deductam diſpoſitionem octo primis introductorii litteris figuraliter hoc ordine duximus aſcribendam. Phtolomeus Hypermixolidius



Hos enim modos Boetius noſter tropos dicit; quos in totis uocum ordinibus conſtitutiones acumine grauitate ue differentes eſſe concludit. Conſtitutionem uero plenum modulationis corpus eſſe ex conſonantiarum coniunctione conſiſtens. Tropi idcirco propter conuerſionem qua unus in alterum deducitur tranſeundo ex grauitate in acumen, nam tropos græce Boetius

Baccheus latine conuerſio intrepretatur. Baccheus autem apud græcos recentior muſicæ
facultatis īterpres ſeptē tātū modos iuſta ſeptē ſpērū diapaſon diſpoſitionē pōit
Caſſiodorus Sed Caſſiodor⁹ ī epiſtola ad Boetiū quinq̧ tātū cōmemorat quos tonos dicit ꝓ/
priis.ſ.nōib⁹a plaga ſiue ꝓuincia ubi ſinguli repti ſunt & plurimū ei⁹ patriæ gē/
Dorius tes delectatiōe attraherētur appellatos. Dorium.n.prudētiæ largitorē aſſerit atq̧
Phrigius effectorem caſtitatis. Phrigius pugnātes excitat ut inquit ille & uotū furoris in/
Eolius flāmat. Eoli⁹ animi tēpeſtates trāquillat ſomnū ipſis iā placatis tribuēs. Iaſiū ob/
Iaſius tuſis intellectū acuere declarat quippe qui & terreno grauatis affectu celeſtium
Lydius bonorum appetentiam indulget. Lydius uero nimias animæ curas ac tedia re/
paratione remittit & oblectatione corroborat. His autem quinque excellentio/
ribus & principalibus modis decem alios adiunctos fuiſſe ita ſcilicet ut unuſ/
Caſſiodorus quiſq̧ eorum duos confederatos modos amplecteretur Caſſiodor⁹ aſſerere uide/
Martianus tur quos Martianus alio ordine connumerat dicens Lydium primum eſſe cui
Hypolidius & Hyperlidius ſociantur. Secundum. Hyaſtium cui comites ſunt
Hypoiaſti⁹ & Hypiaſti⁹. Tertiū Ioliū cui coherēt Hypoeoli⁹ & Hypeoli⁹. Quar
tum Phrigium cum Hypophrigio & Hyperphrigio. Quintum Dorium cui
Hypodorium & Hiperdorium aſſerit adherere. Varias quoq̧ ſecūdū diuerſoꝝ
diſpoſitas a natura cōplexiōes modi ſiue toni ipſi affectiones adducunt. nāq̧ Ali⁹
intētione excitat: alter (ut primo primi lati⁹ mōſtratū ē) remiſſiōe reuocat. alter
itē leticiam: alter merorem affert. atq̧ ita ſingulos ipſos modos diuerſos effectus
operari cōpertum eſt. At uocem humanam in ſe aptam arteq̧ cōpoſitam cuncto/
rum ſonis inſtrumentorum longe aptiorem eſſe ferunt ad demulcendas aures &
ſedandas ipſius animi paſſiones lāgoreſq̧ corpis expellēdos atq̧ ad excitādos mo
tus: īpetuſq̧ reuocādos: quippe qui & modulatio & uerba atq̧ ipſorū ſenſus uer
borum exprimi pcipiūtur. Quo fit ut aīus gemina affectione: cōcētu.ſ.& uerbo/
rū cōcitatione moueatur: cum tāta potiſſime mēſura: tāto ordine: tāta numeroſa
Ariſtotiles ſonoritate deducta humanas ipſas aures mira ſuauitate demulceat. qđ & Ariſto/
tiles ī muſicis ꝓblematibus firmiſſime diſputare uidet᷑ atq̧ cōcludere Rurſus oīs
ton⁹ ſiue modus ſummū habet & īfimū: quæ ad medium conducuntur. uerū cū
ſine ſe ea eſſe nō poſſint quæ alterna ſibi uiciſſitudine referūt᷑: nō inutiliter iuētū ē
Artificialē muſicā auctoꝝ opationib⁹ diuerſis organis ac fidib⁹ exquiſitā eiſdem
tonis modis ue ↄtineri: quos humana ſolertia doctiſſima īquiſitiōe harmoniā quā
dā diapaſon.ſ.cōcinētiā ex oībus congregatam compræhendere percepit: cuius
quidem mirabilis adunatio omnes harmonici cōcentus uirtutes cōſeruat, celeber/
rimas. His enim alternis modis atq̧ item hac concinentia Cytharedus fidibus ꝓ
priā ꝓportionabiliter cytharā ornat: quā & ſi alteri tradiderit percutiendā uel fi/
diculas ipſas totumq̧ ordinem remittet in grauitatem uel in acumen intentione
(ipſā tamē ſēp diapaſon cūctūq̧ ei⁹ ordinē uenerādo) attenuabit. ide ex modo ī

alterum modum deducitur ipſe concentus. Idem quoq̧ & Lyricus in lyra ſua ac ceteri qui iſtrumẽtis muſicá exercẽt. hinc uarios illos diuerſorũ modorũ effect⁹ uariaſq̧ homnium inſuper & cunctorum animantium concitationes exiſtimo nã Cuiq̧ uelle ſuũ Poetica illa perſuaſione conceditur: cum non uno uoto uiuatur: neq̧ cunctis unuſ idemque modulationis ritus cõcelebrari uideatur. Anglici enĩ concinendo iubilant: cantant Galici. Hyſpani ploratus promunt. Germani ululatus. Italorum nonnullos ut genuenſes & qui ad eorum littora reſident caprizare ferunt. Aliis autem (quod egre fero) latratum attribuunt Barbari: Ipſos tamen Italos diſciplina artis cæteris celeberrimos Chriſticolæ religionis cetus ueneratur. Eos denique modos octonario depræhenſos numero Eccleſiaſtici muſici tonos nominant quaſi ex tonis tonorumque partibus ſcilicet ſemitoniis conductos & confirmatos. quos quidem regulas eſſe dicunt quibus omnis modulatus concentus intentione atq̧ remiſſione in fine cognoſcitur diſcernitur & iudicatur. ſed latius horum progreſſiones & formulas in primo praticæ diſpoſuimus.

Poeta
Anglici
Galici
Hyſpani
Germani
Itali

F I N I S.

¶ CARMEN LANCINI CVRTII.

DIcamus numeris Therpſicore genus
Diuum: quæ modulos pyeri corrigis
Inuenti pretium: non ebur aureæ
Nunc teſtudinis: aut tollere tibias
Dementis Satyri carmine præparo:
Picarum ue loquar nomina ſiluulis:
Sed quæ dulciſonis melliſluum mellos
Aptauit citharis ut ſpacium notas
Et tractus teuuis linea clauderet:
Q uæ certa cohibet conſona diſſonis
Norma: queq̧ ciet corpora pulſibus
Naturam moderans regula firmior.
An fractus ratio præcipites tenens
Cantatur. Comites quæ egregia trahit
Aſtris luce pares: primaq̧ circino
Menſuram relegit fine carentium.
Succedens numerat uix numerabile.

Altum per tenebras tertia ſuſpicit:
Cœlorumq; uias uelleq; luminum
Ad regnum Elyſium hæc ad ſuperum lares
Commoſtrauit iter : ſiſtit originem
Vicinamq; polo : qua effigies lyræ
Intermixta nitet fulgida ſydera.
Oran-um numeros temperat hæc ſono
Vt Gracchum famulus : commoda & artibus.
Aut iucunda comes : dia poemata
Hæc pangit : probat hæc præmia olympica
Seu plectro expedias : ſeu querimoniis
Lugubris repetas carmina næniæ :
Seu lectos numeros : hæc Venus imbuit
Potu nectareo & triplice gratia :
Torpentem docilis : pellere inertiam
Seu conuiuia : ſeu te choreæ tenent :
Cum motus facilis iactat ionicos
Virgo : ſiue uiri conſcia amoribus
Tranſuerſis oculus ridet ab angulis
Et reddit gracili uerba ſilentio :
Quod Cypris iaculum torquet ad intima.
Tunc tuta eſt modulis ſalſa proteruitas :
Quæ læſæ eripitur uirginis unguibus.
Quanuis pace magis congruat & ioco
Ludis apta : replet bella perhorrida
Vrgenti ſonitu : nec ſtabiles rapit
In diſcrimen atrox : tantus adeſt tubæ
Clangenti furor : & ſunt lituo impetus
Mentes arma & equos qui ſtimulent : nouos
Affectus animis dat : recreat : fugat.
Hoc uidit ſapiens urbs Lacedæmonum :
Quanuis pluriſonas abnuerit fides.
Arma arma ad medias uir macedo dapes
Reiectis epulis arma ſub inſonat :
Mutato phrigio mox repetit thoros.
Bacchantes reprimens ter quater æditus
Huius pythagoras poſſe palam facit :
Argutum ut crepuit tibia doricum.

Inſtrumenta cupis qui uaria & nota
Cantus multiplici noſcere: dictitant
Naturæq; parens Sanctior & Plato
Flaccus Virgilius Tullius eloquens
Et doctus Fabius plurima: Achaica
Ars dudum obtinuit iura quiritium.
Nec ſi conticuit notaq; ſerius:
Diſcentem pigeat forte ſeneſcere.
Num tu docte ſenex articulos rudes
Formas ad citharæ dulce periculum?
Ah non depuduit diſtere iam ſenem:
Quod neſcire magis dedecuit uirum:
Ingens Milciades quem uigilem rapit.
Sit tanquam ſpeculum Socraticus labor
Hæc molles animos conciliat: feros
Mollit cura decens regibus affuit.
Sic antro æacides ſemiuiri ſenis
Grandes ad Citharam compoſuit manus:
Quæ miſſis fidibus diruta pergama
Grais exhibuere Hectorea nece.
In cædem a modulis proripuit furor:
Vt bello redeuntem exciperent lyræ.
Quæſitas apii uoce coronulas
Inter ſanguinolentæ arbitrium necis
Sertis imperii trux Nero prætulit.
Huius centuplicem rex Babylonius
Surdam audire ſonum iuſſit imaginem.
Hanc Moſes phario ſurripuit iugo
Qui gentem recutitam: exhibuit ſacris:
Alternantq; tholi hinc uocibus organa
Sacrati: ars ſterilis non ſterilis labor
Suauis grex repetit: quem bonus æthiops
Auri propoſitis conditionibus
Cantantem reuocauit numeris fauens:
Vt uirtutibus eſt diffugium unicum.
Hanc reges populus uillula Ciuitas
Iucundæ uenerantur leuat omnia.
Incude haud ſcio quid muſicum ab ignea

Brontes & Steropes Trinacrii infremunt:
Spirantes zephyri flammeus & globus
Et riuus ſaliens ſuaue remurmurant.
Feruens cæruleum qui trabe naufraga
In ferro eſuriens uerberibus ſecat:
Solatur modulis ſæuaq; grandinum
Luctanteſq; notos fluctibus increpat.
Gleba falce iugis uomere ſarculo
Aut raſtro agricolis integra brachia
Laxis reſtituit: paſcua fiſtula
Commendat pecori: & frugibus area
Meſſorum grauior uocibus inſtrepit.
Cantu penſa trahunt dura puellulæ
Ne frigus labor & tædia ſentiat.
Feſto ſole canens vlmus opacior
Aufert omnem operum pectore ruſtico
Curam: quin faruis grataq; beluis
Eſt: agni caper hinc hinc aries ſalit.
Et ceruus pauidis excipit auribus
Oblitus dapium murmura fiſtulæ.
Venator teneri ceſpite graminis
Dum cantu recubans flamina prouocat.
Auritas nemorum credidit arbores:
Quas uidit fidibus threiciis rapi.
Et captam ſtupuit ſic uolucrem oſcinem:
Quæ complet liquidum cantibus æthera:
Prata & faticanis mulcet oloribus.
Eſt lac dulce fluens alituum gula.
Siluis atq; Lari cecropides canunt
Et regum thalamis pſitacus infrequens
Auratas caueas gutture fabricat.
Tinnitu quoq; Apes per thyma hymettia
Ad mellis redeunt ſuaue opus inuiæ.
Nec ſurdis odio eſt muſica piſcibus.
Sit teſtis miſeri caſus Arionis:
Hæc piſces ſcopulos hæc rapit æquora
Tritona & madidis nereides comis.
Semper fluxa poteſt ſiſtere flumina.

Et non mobilium pondera montium:
Ad valles modulis compulit humidas.
Nec Dirce ſtabilis ſaxa uolantia
Ad thebas ſtupuit: cum caneret lyra
Amphion: uacuo hæc dulce opus ingerit.
Et feſſum exhilarans allicit ocium:
Feſtiuæ parat hæc fræna licentiæ
Vnguento & bibulis purior amphoris.
Vrentes fugat hæc ſolicitudines:
Et mentem leuat ex æſtibus anxiam.
Grande hæc ingeniis præſidium admouet.
Et nigram nebulam pectoribus citat.
Hanc proter regio eſt nomine clarior
Gallorum ut celebris Gallia cantibus
Gallorum celebrata Idaq; tympanis:
Gallorum ſimilis Biſtonidum cohors
Supplaudit ſtrepitus ad Berecynthios.
Hæc lucis Satyros capripedes ciet
Faunos: ſemideum cum dryadum grege.
Et Bacchi celeris cornua ſuſcitat:
Cuſtodem: & dubio ſemper ut it pede.
Mirum ſi pecudes & iuga montium
Et cum fluminibus mulcet amabiles
Siluas: cumq; mari corripit & feras?
Infanti aut querulo molliat ubera:
Aut mentes hominum poſſideat Leues?
Mirum ſi numeris Echo remugiat?
Siren uoce cauas: aut tenuit rates:
Immaniſq; Cyclops luminis unici
Soletur uitium diſpare fiſtula:
Niſæuſq; lapis condidicit modos?
Mirum ſi furias dæmonis arceat?
Orcus nil miſerans audiit Orphea:
Dum fiſus modulis Euridicen petit.
Placatum uigilem Cerberon & Styga
Seq; ipſum ſtupuit portitor inferus.
Indignans lachrymas Eumenidum pater
Senſit Tænareus quid pietas foret.

Tollit nil animas imperioſius:
Nec deſyderium fortius occupat:
Harpyiæ unguiculis hæc uiolentior
Gaudet carminibus perficere omnia.
Nunquam perdomitam Caſtalidum notis.
His, Fortam aggredior uincere Monycham.
Flectetur puto: ni tumidum mare
Lucos ſaxa feras & rabiem Aphrici
Toruam perſephonen diraq Tartara
Enormi ſuperet ſæuitia: inſolens
Vt forma exuperat Tyndaridis decus.
Quæcunq orbe tegit ſydereo parens
Natura: omne opus & muſica temperat.
Quem patri inſidianti prius abſtulit:
Hæc cogit placidum Lemniaco Iouem
Cantatis precibus cedere fulmini.
Hanc uirgo genetrix Cœlicoli ducis.
Nunquam rore leui tacta cupidinum.
Dilexit: meditans & genus: & polum:
Et uates geminum Caſtora muſicis
Flexit uocibus ut lumina redderet.
Hæc Phœbi decus eſt pyeridum choris.
Hæc Phœbi decus eſt dulce epulis deum.
Hac cantata moras Cynthia ſuſtinet.
Hanc Pan & Linus & Mercurius celer
Hanc prudens repetit pallas ab ægide:
Ha Sortes: Clarii & fatidici ſpecus
Hac uerumq Iouem concinuit ſacri
Vox flatus Dauidi fataq gentium.
Horum Gaffurius ſe gerit æmulum
Franchinus reſonis dulciloquus modis.
Quis carmen meritum promerito ferat
Huic qui Caliopes ſacra refecerit.
Cuius docta opera muſica tollitur.
Cuiuſq auſpiciis muſica floreat.
Cuiuſq ære nitens muſica prodeat.
Vnus poſt ueterum longa uolumina:
Cantantem ſequitur uoce Boetium.

Vita conſiliis arte ſcientia:
Vllum non Triuiis conueniet parem:
Quare compoſita mente benignior
Vrbs rerum domina: urbs urbibus imperans
O diuum domus: o: patria mi inclyta
Patres o pueri: uoſq; puellule:
Culmen grande hominum Mercurialium
Franchinum meritis dicite laudibus:
Franchinum Immodicis tollite honoribus
Franchinumq; piis cingite frondibus
Et myrto: aut olea: ſiue uolubili
Exornate hedera: ſiue apii magis
Serto: ſeu diadæma hæmonis apparat
Daphne: quæ propria eſt Laurea Apollinis:
Cingat Teſpiaci tempora Muſici:

LAVS DEO.

Impreſſum mediolani per Magiſtrum Philippum Mantegatium dictum Caſſanum opera & impenſa Magiſtri Ioannis Petri de lomatio anno ſalutis M.cccc.Lxxxxii. die xv Decembris.

Regiſtrum.

· a · b · c · d · e · f · g · h · i · k ·

GA
TH
MI

IM
14